Спутник туриста

ФИЗКУЛЬТУРА И СПОРТ, 1940

СПУТНИК ТУРИСТА

Под общей редакцией
Б. Б. КОТЕЛЬНИКОВА

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
„ФИЗКУЛЬТУРА и СПОРТ"
МОСКВА 1940

796. 5
С 74

Список авторов (по алфавиту):

Архангельская О. А., Болдырев В. Н., Буравлев В. В., Визенталь А. Б., Власов А. А., Вяткина А. Г., проф. Гориневская В. В., Ерков М. А., Затуловский Д. М., Котельников Б. Б., проф. Кременецкий Н. Г., Мурзаев Э. М., Никольский В. В., Поляк Е. В., Потресов А. С., Промптов Ю. Г., Пронин А. В., Ромашков Е. Г., Сухов Л. В., Улицкий Б. М., Успенский В. С.

Рисунки и чертежи исполнили художники (по алфавиту):

Зубкова И. М., Морозов В. И., Царегородцева Е. Н., Филиппов В. А., Ягужинский М. С. и др.

Заставки работы *альпиниста Малеинова Ан. А.*

К ТУРИСТАМ

Выпуская «Спутник туриста», издательство «Физкультура и спорт» ставило своей целью обобщить основной практический опыт советского туризма (водного, пешеходного, лыжного и т. д.). Помимо техники и методики туризма, в данной книге собраны основные, самые необходимые туристу сведения по санитарии и гигиене, топографии, метеорологии, исследовательской работе, охоте и рыболовству, питанию, фотографированию и т. д. Одна из задач спутника — помочь товарищам подготовиться к сдаче норм на значок «Турист СССР».

Такие важные разделы «Спутника туриста», как «Снаряжение», «Бивуаки» и др., не только знакомят с туристским снаряжением, видами бивуаков и пр., но содержат указания о том, как самим туристам изготовить снаряжение, организовать бивуак и пр. Этому содействует большое количество рисунков и чертежей, наглядно дополняющих текст.

Навыки, которые получают туристы во время походов, имеют большое оборонное значение. Поэтому при составлении «Спутника туриста» особое внимание было уделено материалам и сведениям, которые способствуют подготовке туристов — завтрашних командиров и бойцов доблестной Красной Армии, умеющих успеш-

но проделать туристский поход и вести победоносные боевые действия в любых природных условиях.

В «Спутнике туриста» читатель найдет необходимые сведения по технике передвижения пешком, на лыжах, в лодке, на велосипеде и мотоцикле, в горах и по реке, в лесу и тундре, зимой и летом. «Спутник туриста» поможет оказать первую помощь заболевшему или раненому товарищу, пользоваться картой и компасом, предохранить себя от обморожения и т. д.

Редактор и авторы были сильно ограничены размером «Спутника». Поэтому материал излагается предельно сжато. Товарищи, желающие получить более подробные сведения по тому или иному разделу книги, могут воспользоваться списками рекомендуемой литературы, прилагаемыми к каждому разделу.

«Спутник туриста» является первой попыткой создать практическое пособие, которое охватывало бы все основные виды туризма и все основные связанные с ними дисциплины.

Всю работу по составлению «Спутника туриста» взяла на себя редакция журнала «На суше и на море». К работе над «Спутником» было привлечено свыше 20 авторов—опытных туристов, основные материалы обсуждались на туристских активах.

Издательство «Физкультура и спорт» обращается с просьбой ко всем туристам прислать свои отзывы и замечания о «Спутнике туриста».

Адрес издательства: Москва-центр, Б. Черкасский пер., д. № 13.

ТУРИЗМ В СССР

Советский туризм — это путешествие во время своего отпуска или каникул с целью отдыха, познания родины и повышения культурного уровня. Путешествие в лодке, пешком, на лыжах и на велосипеде, с ночевкой в палатке или под открытым небом закаляет человека, приучает его к походной жизни в различных условиях, прививает ценные навыки, как, например, ориентировку на незнакомой местности, пользование картой и компасом, преодоление различных природных препятствий и многое другое. Все это определяет туризм, как важнейший оборонный вид физической культуры.

В СССР туризм является достоянием широких трудящихся масс. Вместе с ростом страны растет и туризм. Партия и правительство оказывают всемерное содействие развитию туризма.

В капиталистических странах туризм не является и не может являться достоянием широких трудящихся масс. Там он поставлен на службу буржуазии, на службу захватническим целям империализма.

В царской России туризм стоял на очень низком уровне. Существовавшие «Российское общество туристов» и «Русское горное общество» насчитывали несколько сот членов. До Великой Октябрьской социалистической революции трудящиеся не путешествовали. Богатые природные возможности России были мало изучены и совершенно не освоены в туристском отношении. Во всей России не было ни одного дома, или лагеря специально для туристов, снаряжение не изготовлялось совершенно. Туристы из буржуазно-помещичьей клики и верхушки чиновничества предпочитали путешествиям по своей стране поездки в Швейцарию, Италию, Францию. Царское правительство не интересовалось развитием туризма в России.

ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

После Великой Октябрьской революции, в годы нэпа, организовалось Российское общество туристов, замкнувшееся в узком кругу, отгородившееся от масс. Достаточно сказать, что это общество насчитывало в своих рядах всего 500 чел.

Постепенно РОТ стало пополняться коммунистами, комсомольцами. Туризмом стали увлекаться сотни рабочей и учащейся молодежи. Назрел вопрос о создании массовой туристской организации. По инициативе комсомола в 1929 г. Российское общество туристов было ликвидировано. Вместо него создалось Общество пролетарского туризма (ОПТ) РСФСР (устав общества утвержден 30 ноября 1929 г.). Во главе общества был центральный совет, низовым звеном этого общества являлась ячейка на предприятии, в учебных заведениях, воинских частях и т. д. К концу 1929 г. насчитывалось 50 000 членов ОПТ. С января 1930 г. журнал «На суше и на море» стал туристским (орган ЦК ВЛКСМ и ЦС ОПТ).

Наряду с ОПТ существовало Государственное акционерное общество «Советский турист», которое имело ряд туристских баз (в Москве, Ленинграде, в ряде мест Кавказа и Крыма) и организовало около 20 плановых маршрутов.

В конце 1930 г. по решению правительства произошло слияние этих двух организаций. Было создано Всесоюзное добровольное общество пролетарского туризма и экскурсий (ОПТЭ). В апреле 1932 г. состоялся 1-й Всесоюзный съезд ОПТЭ. На 1 января 1935 г. в обществе состояло около 790 000 членов. В дальних самодеятельных путешествиях в 1934 г. приняло участие 15 940 членов ОПТЭ.

17 апреля 1936 г. президиум ЦИК СССР вынес решение о ликвидации ОПТЭ и передачи туризма и альпинизма в ведение физкультурных и профсоюзных организаций.

КАК ОРГАНИЗОВАН ТУРИЗМ СЕЙЧАС

Государственное руководство и контроль находятся в ведении Всесоюзного комитета по делам физической культуры и спорта при СНК СССР. Здесь имеется отдел туризма и альпинизма.

В ВЦСПС с 1936 г. создано Туристско-экскурсионное управление (ТЭУ ВЦСПС), в обязанность которого входит руководство туризмом в профсоюзах, организация консультаций по туризму, хозяйственное обслуживание туристов на маршрутах, строительство домов туриста, горных хижин, лагерей, производство снаряжения и т. д. ТЭУ ВЦСПС имеет на местах 37 управлений и около 150 домов туриста. В 1939 г. на туризм и альпинизм по линии соцстраха профсоюзам было отпущено 50 млн. руб., в 1940 г. — 45 млн. руб.

Вся практическая работа по туризму ведется в спортивных обществах. Основное звено — туристская (туристско-альпинистская) секция — существует при низовом

совете спорт-общества на предприятии или в учебном заведении.

В Красной Армии туризмом руководят дома Красной Армии.

В 1939 г. при Всекопромсовете создано туристско-экскурсионное бюро, которое организует путешествия и экскурсии по СССР для членов артелей промысловой кооперации.

В деревне туристские секции создаются при физкультурных коллективах, организованных при правлениях колхозов.

Развитием детского туризма занимаются наркомпросы республик и их органы на местах. Во всех союзных республиках имеются центральные детские экскурсионно-туристские станции (ДЭТС). При школах создаются кружки юных туристов.

ТУРИЗМ В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

В нашей стране физическая культура является неотъемлемой частью коммунистического воспитания, воспитания здоровых, отважных и жизнерадостных патриотов, защитников первой в мире страны социализма.

Основой физической культуры в СССР является комплекс «Готов к труду и обороне СССР» (ГТО).

«1. ...Подготовка по комплексу «Готов к труду и обороне»:

а) содействует усвоению и осуществлению государственных задач советского физкультурного движения;

б) вооружает спортивной техникой и техникой военно-прикладных упражнений;

в) прививает гигиенические навыки, навыки регулярной тренировки, поддерживающей на высоком уровне готовность к труду и обороне, и закрепляет интерес трудящихся к постоянным занятиям физической культурой и спортом.

2. Комплекс ГТО строится по принципу последовательного всестороннего физического воспитания населения, начиная с детского возраста, и состоит из следующих ступеней:

а) Ступень «Будь готов к труду и обороне» (БГТО) — имеющая задачей обеспечить правильное физическое развитие и заложить основы разносторонней физической подготовленности подростков путем привлечения их к систематическим занятиям физкультурой и спортом.

б) Первая ступень ГТО — имеющая задачей дальнейшее разностороннее физическое воспитание трудящихся путем привлечения их к постоянным занятиям физкультурой и спортом.

в) Вторая ступень ГТО — имеющая задачей обеспечить высокий уровень всесторонней физической подготовленности и способствовать овладению спортивным мастерством.

3. Комплекс ГТО во всех ступенях включает:

а) нормы и требования, общие для всех сдающих;

б) нормы по выбору сдающего...».

(из «Положения о комплексе ГТО»).

В постановлении Центрального комитета нашей партии от 13 июля 1925 г. о физкультурном движении записано: «Физическая культура не должна исчерпываться одними лишь физическими упражнениями в виде спорта, гимнастики, подвижных игр и пр., но должна обнимать и общественную и личную гигиену труда и быта, использование естественных сил природы, правильный режим труда и отдыха и т. д.».

В нашей свободной стране созданы благоприятные условия для того, чтобы трудящиеся могли пользоваться всеми благами природы, использовать ее естественные силы для укрепления своего здоровья. К их услугам сотни санаториев, домов отдыха, лодочных станций и т. д. Одной из распространенных форм от-

дыха и является туризм—путешествия по рекам, горным тропам, снежным просторам нашей великой родины, которые оздоровляют и закаляют человека.

Для успешного проведения туристского путешествия в лодке, пешком, на лыжах, велосипеде или мотоцикле необходима физическая подготовка (тренировка). Вместе с этим всякое путешествие с активным методом передвижения закаляет организм человека, физически его укрепляет.

В новом комплексе ГТО, введенном правительством СССР с 1 января 1940 г., туризм нашел свое отражение (см. приложение).

В марте 1939 г. Всесоюзный комитет физкультуры утвердил положение о значке «Турист СССР» (см. приложение), который является основой для развития и повышения качества массового туризма в СССР и учета туристских кадров. На 1 мая 1940 г. в Советском Союзе насчитывалось 1700 значкистов «Турист СССР».

ЗАДАЧИ СОВЕТСКОГО ТУРИЗМА

Проходивший в марте 1939 г. XVIII съезд ВКП(б) подвел итоги побед социализма в нашей стране и указал путь к постепенному переходу от социализма к коммунизму.

Преодолевая все трудности, ведя беспощадную борьбу с врагами коммунизма, большевистская партия, во главе с великим Сталиным, ведет нашу страну по ленинскому пути. В результате огромных усилий всего советского народа наша родина из страны отсталой превратилась в могучую социалистическую державу. У нас осуществлена в основном первая фаза коммунизма — социализм.

Решения XVIII съезда ВКП(б) имеют всемирно-историческое значение. Они вдохновляют наш народ на

дальнейшую работу по осуществлению великого дела — построения коммунизма.

За последние годы в нашей стране произошла настоящая культурная революция. Поднялся культурно-бытовой уровень трудящихся.

Первоочередной задачей внутри нашей страны является задача коммунистического воспитания трудящихся, которое направлено к тому, чтобы выкорчевать пережитки капитализма, сделать всех трудящихся сознательными и активными строителями социализма, воспитать в советском гражданине новые, коммунистические качества: социалистическое отношение к труду и общественной собственности.

Путешествия в лодке, пешком, на велосипеде, на лыжах воспитывают волевые качества, дисциплинируют человека, прививают ему коллективизм, благородные чувства товарищества. Наглядное ознакомление с нашей замечательной родиной, с ее природными богатствами, достижениями социалистического строительства, свободной и счастливой жизнью народов — все это воспитывает в туристе беспредельную любовь к социалистической родине. Здоровый отдых в путешествии, эмоциональная зарядка содействуют повышению производительности труда.

Большое значение приобретает туризм в деле коммунистического воспитания, образования и обучения подрастающего поколения.

Советский туризм активно содействует укреплению ленинско-сталинской дружбы народов СССР. Наши туристы, забираясь в отдаленные «медвежьи» уголки страны, несут туда культуру, вести о пролетарской столице, великом Сталине, социалистическом строительстве.

В своем историческом докладе на XVIII съезде ВКП(б) товарищ Сталин дал глубокий анализ международного положения, еще раз подчеркнув необходимость усиления оборонной мощи СССР. Мы должны

быть на-чеку, чтобы в любой момент «ответить двойным ударом на удар поджигателей войны, пытающихся нарушить неприкосновенность Советских границ» (Сталин).

Туризм имеет большое значение для подготовки резерва Красной Армии и Военно-морского Флота. Туризм воспитывает физически тренированных и волевых людей. Помимо этого, туризм прививает специальные знания, исключительно важные для военного дела: учит ориентировке на незнакомой местности, умению пользоваться картой и компасом, наблюдательности, походной жизни, преодолению природных препятствий, технике передвижения в горах и т. д. Физкультурные организации должны развивать именно эти оборонные навыки в туризме.

Советский туризм способствует повышению культурного уровня трудящихся. Наши педагоги, научные работники, студенты уделяют большое внимание туризму и экскурсиям для повышения своих знаний, своей квалификации. Тысячи туристов, работников интеллектуального труда, проводят свои отпуска и каникулы в путешествиях по родной земле. Они изучают ее естественные богатства, географию, результаты социалистического строительства. Они знакомятся с величайшими историческими памятниками, революционным прошлым, национальной культурой народов Советского Союза.

Грандиозный план третьей сталинской пятилетки требует выявления новых месторождений топлива, руды и других полезных ископаемых. В третьей пятилетке особое внимание уделено местной промышленности, повсеместной добыче топлива, производству стройматериалов. В каждой республике, области имеются для этого все условия. Но местные ресурсы очень слабо используются. Одной из причин этого является незнание природных богатств своего района, неудовлетворительная разведка минеральных богатств местного значения.

Большую работу в разведке природных богатств могут проделать туристы, обладающие определенными навыками и знаниями по геологии, ботанике, звероводству и т. д.

Необходимо, чтобы наши туристские секции уделили должное внимание этой работе.

Туристы-исследователи внесли ценный вклад в народное хозяйство своей страны. В 1931 г. группа московских туристов под руководством т. В. Буханевича во время путешествия по Тянь-Шаню открыла ценный каучуконос кок-сагыз, который стал теперь основным сырьем каучуковой промышленности СССР (достаточно указать, что в 1938 г. кок-сагызом было засеяно 20 000 га земли, а в 1940 г. — 60 000 га). Тов. Буханевич в 1939 г. был экспонентом Всесоюзной сельскохозяйственной выставки.

Летом 1939 г. альпинисты, студенты Новосибирского строительного института, в районе ледника Тююк-Су (Заилийское Ала-Тау) нашли молибден.

Ряд туристских и альпинистских экспедиций много сделал по расшифровке «белых пятен» на картах Памира, Тянь-Шаня, Кольского полуострова и других отдаленных районов нашей родины.

Всякое путешествие будет проведено успешно и с пользой и для самих туристов и для государства только тогда, когда оно хорошо организовано. Основное условие путешествия — дисциплина. Крепкому, спаянному коллективу, хорошо вооруженному техникой туризма, не страшны никакие препятствия и опасности в пути. Такой коллектив всегда выручит попавшего в беду товарища. Мы должны вести самую решительную борьбу с лихачеством, голым рекордсменством, пренебрежительным отношением к местному населению, игнорированием правил охраны природы и с другими поступками, порочащими звание советских туристов, звание граждан первого в мире государства рабочих и крестьян.

ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ СССР
(справка)

Самый большой материк мира — Евразия (так называют единый материк Европы и Азии). Самое большое государство в Евразии и второе по величине во всем мире — Советский Союз. Он занимает площадь, равную одной седьмой всей суши земного шара, а если отбросить необитаемые полярные страны, то получится, что СССР обладает одной шестой всей обитаемой людьми суши. Британская империя со всеми колониями и доминионами больше СССР, но она состоит из 62 разрозненных частей, расположенных в самых различных частях света, тогда как СССР представляет единое целое, растянувшись с запада на восток на 10 тыс. км, а с юга на север до 4½ тыс. км.

СССР занимает восточную часть Евразии, и на его площади больше равнин, чем гор, хотя последних много по окраинам страны, где они местами превышают 5000 м над уровнем моря, а некоторые точки возвышаются на 7000 м и более.

Ни в одной стране мира нельзя встретить такого географического разнообразия, как в нашей.

С севера на юг мы встречаем на материке смену следующих ландшафтных зон: тундр, лесов умеренного климата, лесостепья, степей, полупустынь, пустынь, влажных субтропических лесов. В горах ландшафты располагаются по вертикальным поясам и представляют также большое разнообразие, от горных ледников и холодных пустынь до сухих полупустынь, опоясывающих горы в их низкой части.

Границы Советского Союза по длине не имеют равных, превышая 60 тыс. км. При этом ⅔ их приходятся на морские, ⅓ — на сухопутные; первые в основном расположены на севере и востоке, а вторые на западе и юге. Южная граница, протянувшаяся от Черного мо-

ря и до Японского, проходит по разнообразной в природном отношении полосе и часто приурочена к гребням высоких хребтов или к глубоким ущельям рек.

Территорию СССР омывают 12 морей, по-разному влияющих на природу прилегающих частей материка, причем влияние это часто сказывается далеко в глубине страны.

На севере расположены моря Северного Ледовитого океана: Баренцово, Белое, Карское, Лаптевых, Восточно-Сибирское, Чукотское; на востоке — моря Тихого океана: Берингово, Охотское, Японское; на юге и западе — моря Атлантического океана: Балтийское, Черное, Азовское. Самое глубокое из всех этих морей — Берингово, глубина его в некоторых местах достигает 6850 м, а самое мелкое — Азовское, наибольшая глубина которого всего-навсего 15 м.

Среди морских просторов разбросаны тысячи больших и малых островов, принадлежащих СССР. Больше всего их в северных морях, где они и по размерам превышают острова других морей. Так, два острова Новой Земли вместе занимают площадь 80 313 км², Сахалин на Дальнем Востоке несколько уступает Новой Земле и равен 77 000 км², из которых СССР принадлежат 40 700 км².

Морская материковая граница СССР образует множество заливов, губ, лиманов, полуостровов, мысов и т. д. Значение их и в природе и в хозяйстве, конечно, большое.

Наибольший полуостров — Камчатка — имеет огромную площадь в 264 тыс. км². Ямал занимает площадь в два раза меньшую — 132 750 км², Кольский 120 тыс. км², а на юге единственный крупный полуостров Черного моря, хорошо известный туристам, Крым, имеет размеры всего в 25,7 тыс. км².

На территории Советского Союза разбросано колоссальное количество больших и малых озер. Среди них выдающееся место занимает Каспий — огромное

озеро-море, не имеющее равного себе во всем мире. Этот огромный бассейн, по размерам в 436 340 км², превышающий Черное море, имеет наибольшую глубину в 987 м. Уровень Каспия находится на 26 м ниже уровня воды в океане и подвержен колебаниям, так как зависит от количества воды, приносимой реками, главным образом Волгой, и от климатических условий. Значение Каспия в хозяйстве очень большое во всех отношениях. Упомянем только, что здесь добывается треть всей рыбной добычи Советского Союза.

Из других крупных озер отметим Аральское (третье по величине во всем мире), Ладожское, Онежское, Балхаш, Иссык-Куль, Севан и, наконец, чудо-озеро Байкал, хорошо известное туристам благодаря живописности берегов и исключительному своеобразию. Чем замечателен Байкал? Это самое глубокое озеро земного шара — максимальная глубина его 1741 м. Вся вода, собираемая Байкалом, уходит через мощную широкую Ангару в полноводный Енисей и Северный Ледовитый океан.

Как было сказано выше, только небольшая часть территории Советского Союза покрыта высокими горами. Считается, что примерно $^1/_{20}$ площади СССР занята областями, высота которых превышает 2000 м над уровнем моря. Значит $^{19}/_{20}$ — это равнины или среднегорный рельеф. Абсолютные колебания высот на территории превышают 7450 м. Самая высокая точка Советского Союза (7495 м) — пик Сталина в Таджикистане, самая низкая точка — впадина Карагие на восточном побережьи Каспия, высота которой минус 130 м.

Наибольшие территории заняты равнинами. Такова обширная Восточно-Европейская равнина, доходящая на востоке до Уральских гор, а на юге до Кавказских и Крымских. Она неоднородна и по устройству поверхности. Здесь различают ряд возвышенностей: Валдайскую, Среднерусскую, Приволжскую, Волыно-Подольскую и др. Между ними низменности: Днепров-

ская, Окско-Донская, Прикаспийская, Причерноморская и т. д.

В северной части Восточно-Европейской равнины хорошо выражены моренные гряды и холмы, создавшие здесь волнистый рельеф. Это результат деятельности ледника, некогда спускавшегося до средних широт, принесшего и оставившего продукты разрушения. Область моренных отложений сменяется на юге лёссовой областью, где благодаря деятельности текучей воды образовалась густая сеть глубоких оврагов, пересекающих равнину и создающих сильно расчлененный рельеф.

С юга Восточно-Европейская равнина замыкается Крымскими и Кавказскими горами. Первые из них сравнительно невысоки и состоят из трех параллельных гряд. Самая высокая из них (третья, южная, платообразная поверхность которой известна под названием Яйлы) имеет наибольшую высоту (вершина Роман-Кош) 1543 м.

Кавказские горы значительно выше. Здесь высоты превышают 5000 м, и отдельные вершины, ныне часто посещаемые альпинистами, имеют высоты: Эльбрус 5630 м, Казбек 5043 м, а в Закавказьи, представляющем горную приподнятую страну, Алагез достигает 4095 м. Уральские горы, отделяющие Европу от Азии, значительно ниже Кавказских. Они протянулись огромным поясом в 2500 км длиной от северных тундр до полупустынь Казахстана. Это древние горы, сильно разрушенные; наибольшая их высота достигает 1885 м (гора Народная).

На восток от Урала протянулась обширнейшая Западно-Сибирская низменность, с огромными болотами. Эта низменность пересекается двумя великими реками — Обью и Иртышем. На восток от Енисея идет горная страна, кончающаяся уже у берегов восточных морей и в некоторых местах сменяющаяся низменностями, расположенными на севере у берегов морей Лаптевых

и Восточно-Сибирского, да по некоторым рекам. Страна за Енисеем, т. е. Восточная Сибирь, очень разнообразна по устройству поверхности; наряду с плоскогорьями здесь обычны и высокие горные хребты, отдельные массивы, а на Камчатке до сих пор сохранились действующие вулканы, наибольший из которых — Ключевская сопка — имеет высоту 4850 м.

Наконец, на юг от Западно-Сибирской низменности и Урала располагается своеобразная страна, где разнообразие природных условий поистине удивительно. Здесь расположены самые большие пустыни и высятся самые высокие в СССР горы, часто превышающие 5000 м и достигающие 7500 м, с наибольшими в мире ледниками (ледник Федченко — 77 км). Колоссальные горные системы Тянь-Шаня, Памира, Копет-Дага окаймляют пустыни Кара-Кум, Кзыл-Кум, Муюн-Кум, Устюрт и другие, более мелкие. Огромная низменность между Аральским морем и горами носит название Туранской. Она в основном занята песками, покрывающими поверхность сотен тысяч квадратных километров. Крупные реки пересекают Туранскую низменность; они питаются осадками, снегами, ледниками гор, но только три из них доносят свои воды до морей, — это Аму-Дарья и Сыр-Дарья, впадающие в Арал, да маленький Артек, впадающий в Каспий у границы Туркменской ССР с Ираном.

Многие горные районы, а также и равнины, богаты месторождениями полезных ископаемых. Уголь имеет широкое распространение; его много на Украине, в Казахстане, Средней Азии, на Печоре, Урале, под Москвой, в Кузнецком бассейне (Сибирь).

Железо встречается на Украине, в Курской области, Крыму, на Урале. На Алтае разрабатываются месторождения цветных металлов, они есть и на Кавказе и в Средней Азии. Нефть находится главным образом на Кавказе, в Туркмении, Западном Казахстане, а ныне разработка нефтяных месторождений

приняла большие размеры и на Восточно-Европейской равнине («Второе Баку»).

Богатейшими месторождениями самых разнообразных полезных ископаемых, в том числе и высокоценных (платина, золото), обладает Урал.

Страна наша, как никакая другая, богата реками. Общая длина больших и малых рек СССР составляет около миллиона километров, из которых около 300 000 км может быть использовано для судоходства. Подсчитано, что наши реки таят 200 млн. квт энергии, т. е. больше чем где-либо в другой стране. При этом следует учесть, что не все реки детально изучены, — многие еще ждут своего изучения.

Густота речной сети на территории СССР неравномерна. Так, сухая Туранская низменность бедна реками, и, наоборот, Ленинградская область изобилует ими.

Крупнейшие реки Европейской части СССР хорошо знакомы туристам, которые прошли их на шлюпках и байдарках от истоков до устья. Таковы Волга, Днепр, Дон.

Несколько менее популярна у туристов величавая Северная Двина, но и ее часто посещают туристы-водники.

Великие сибирские реки: Обь с Иртышом, Енисей, Лена и Амур, представляют некоторые трудности для путешествия. Текут они по мало обжитым территориям, все они больше Волги и требуют опыта для плавания по ним, и к тому же, исключая Амур, текут на север, к берегам Северного Ледовитого океана. Великие среднеазиатские реки — Аму-Дарья и Сыр-Дарья — в последние годы привлекают туристов, хотя путешествие по ним и нелегкое, из-за большой скорости течения и летнего паводка, нередко вызывающего наводнения в нижних частях рек.

Все реки могут быть распределены по бассейнам. Самый крупный бассейн в Европейской части СССР —

Каспийский, в Азиатской — Северный Ледовитый океан. К первому относится Волга со всеми притоками, река Урал, Кура и некоторые другие реки Кавказа. Ко второму — Обь, Енисей, Лена, Индигирка, Колыма и много других, более мелких. Громадный бассейн имеет Аральское море, по площади — крупнейший после Каспийского бессточный бассейн мира.

Бассейны Балтийского и Черного морей сравнительно с Каспийским невелики.

Благодаря тому, что истоки рек различных бассейнов расположены очень близко друг от друга, в прошлом для соединения их устраивались волоки, т. е. места, где суда «волочили» от одного истока в другой.

Позже на месте волоков стали строить каналы, соединявшие единым водным путем все бассейны Европейской части СССР. Волга и Днепр получили соединение с Балтийским морем, последнее, благодаря постройке Беломорско-Балтийского канала, соединилось с Белым морем и т. д. В ближайшем будущем Волга соединится с Доном, и из Каспийского моря получится короткий водный путь в Азовское и Черное.

Значение рек в природе и хозяйстве огромно. Реки — это артерии расселения народов (вспомним хотя бы продвижение русских в Сибири), удобные и дешевые пути сообщения. На реках расположены наши главные города, реки создают орошение в засушливых областях, на реках построено много электростанций и т. д.

Самая важная в экономическом отношении река СССР — Волга, любимая река русского народа и излюбленный путь туристов-водников.

На огромной площади СССР от берегов Ледовитого океана до Памира и Монголии располагаются природные зоны, вытянутые в широтном направлении. На севере протягивается от Кольского полуострова до севера Камчатки безлесная тундра. Только в южной

части тундры встречаются карликовая береза и полярная ива. Южнее тундра сменяется лесотундрой, лесной зоной, широкой полосой протянувшейся от Финляндии и Белоруссии почти до берегов Тихого океана. Только на востоке Сибири эта зона сменяется своеобразными горными ландшафтами. Лесная зона делится на две подзоны — тайги и смешанных лесов. Последние имеют наибольшее распространение на западе Европейской части СССР и постепенно уменьшаются на востоке. Тайга же, наоборот, наибольшие площади занимает в центре Сибири, где на юге доходит до самого Иркутска и государственной границы.

Лесостепье сменяет лесную зону и захватывает полосу от Киева (через Курск, Пензу, Уфу) до Новосибирска и Томска, восточнее которого не образует сплошной зоны, а встречается участками.

На юге Европейской части простираются степи. Они захватывают южную часть Украины, равнины Крыма и Северного Кавказа, Чкаловскую область и доходят до Семипалатинска. Степь на юге переходит в полупустыни, которых в Европейской части СССР сравнительно немного в пределах Прикаспийской низменности, а в Азиатской части (Казахстане) они достигают в СССР государственной границы на востоке.

Наконец, пустыни сменяют полупустыни; имеются они только в Средней Азии и расположены у подножия великих горных массивов — Тянь-Шаня и Копет-Дага.

Своеобразный ландшафт широколиственных лесов создан на Дальнем Востоке, в бассейне Амура. Здесь жаркое лето, холодная зима, климат муссонного типа, с летними осадками. Жаркое и влажное лето способствует развитию пышной растительности. Здесь мы находим маньчжурский дуб, клен, липу, ильм, граб и др., т. е. те породы, которые совершенно не встречаются в Восточной Сибири, а некоторые из них характерны для Европейской части СССР.

Остальная часть СССР представлена горными ландшафтами с вертикально располагающимися природными зонами. Зоны эти ярче всего выражены в горах Кавказа и Тянь-Шаня, где прекрасно видно чередование и смена отдельных зон: полупустыни, степей, лугов с лесами, холодной пустыни, со снегами и ледниками.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Н. Баранский, Физическая география СССР. Учпедгиз, 1938.

Н. Баранский, Экономическая география СССР. Учпедгиз, 1939.

Л. С. Берг, Природа СССР. Учпедгиз, изд. 2-е, М. 1938.

Л. С. Берг, Физико-географические (ландшафтные) зоны СССР, ч. 1. 2-е изд. Ленинградского государственного ун-та, 1938.

Н. А. Буш, Ботанико-географический очерк Европейской части СССР и Кавказа. Изд. Академии наук, М. Л. 1936.

И. Гладцин, Геоморфология СССР, ч. 1. Учпедгиз, Ленинград 1939.

Н. Н. Михайлов, Новая география СССР. Госвоениздат, М. 1928.

«Родина». Иллюстрированная книга для чтения. «Молодая гвардия», М. 1939.

«Россия». Полное географическое описание нашего отечества. Изд. Девриена. СПБ 1899—1913 (вышло 11 томов).

Счастнев и Тихомиров, Физическая география. Учпедгиз, 1939.

Г. Танфильев, География России. Одесса 1916 — веру и югу.

И. Фрейдин, Страна Советов. Краткий экономико-географический очерк СССР. «Молодая гвардия», М. 1937.

Абсолютные высоты горных вершин

Область, хребет	Вершина	Наибольшая выс. в м
Хибины	Лявочорр	1198
Крымские горы	Роман-Кош	1543
Новая Земля	гора Седова	1020
Урал	Народная	1885
Мугоджары	Бер-Чогур	654
Ставропольская возвыш.	Стрижамент	827
Большой Кавказ	Эльбрус	5630
„ „	Дых-Тау	5198
„ „	Казбек	5043
Малый Кавказ	Алагез (Арагац)	4095
Копет-Даг	гора Чопан	2875
Памир	пик Сталина	7495
„	пик Корженевской	6910
Шахдарьинский	пик Маркса	7000
Заалайский	пик Ленина	7127
Узел Хан-Тенгри	пик Хан-Тенгри	7000
Алтай	Белуха	4620
Таймыр	Бырранга	600
Западные Саяны	Пирамида	3292
Восточные Саяны	Мунку-Сардык	3491
Черского	Чён	3114
Сихотэ-Алинь	Голец Комарова	1940
Камчатка	Ключевская сопка	4850
Сахалин	гора Невельского	2013
Карпаты	Черногора	2058

Крупнейшие горные ледники

Область оледенения	Название ледника	Площадь в км²	Длина в км	Высота границы нижнего конца ледника над уровнем моря
Урал	Гофмана	0,37	1,0	600
Кавказ	Дых-Тау	48,4	15,3	2028
„	Безинги	45,4	ок. 20	—
„	Твибер	43,0	10,4	2025
„	Цаннер	40	12,1	—
Средняя Азия	Федченко	400	77	2904
„ „	Инылчек	—	65	2883
„ „	Нотгемейншафт	—	40	—
„ „	Северный Инылчек (Резниченко)	98	34	3360
Алтай	Мён-Су	13	10	1950
„	Берельский	14	8	1950
„	Катунский	11,4	6,9	2000

Примерные границы снеговой линии в горах (над уровнем моря)

Кавказ Большой	от 2650 до 3900 м
„ Малый	„ 3700 „ 4000 „
Тянь-Шань	„ 3000 „ 4800 „
Памир	„ 4500 „ 5200 „
Алтай	„ 2300 „ 3275 „

Некоторые крупнейшие озера

Наименование	Площадь в км²	Наибольшая глубина в м	Абсолютная отметка поверхности озера в м
Каспийское море	436 340	987	—26
Аральское „	64 490	68	52
Байкал	33 000	1741	454
Ладожское	18 400	227	5
Балхаш	17 576	26,5	344
Онежское	9 890	125	33
Иссык-Куль	6 205	702	1624
Севан (Гокча)	1 416	99	1916
Имандра	880	67	128
Кара-Куль	383	— 236	3954
Телецкое	231	325	429
Селигер	221	24	223

Главнейшие реки

Бассейн моря	Название	Длина в км	Площадь бассейна рек в тыс. кв²
1. Белого	Северная Двина (без Сухоны)	750	361,7
„	Сухона	554	52,3
„	Вычегда	1109	120,1
„	Мезень	910	79,7
2. Баренцова	Печора	1814	319,0

Продолжение

Бассейн моря	Название	Длина в км	Площадь бассейна рек в тыс. км²
3. Карского	Обь (от слиян. Бии и Катуни)	3402	2425,0
»	Иртыш	3502	1070,0
»	Енисей	4127	2706,7
»	Ангара	1853	501,7
4. Лаптевых	Лена	5014 (4428)	2332,3
»	Оленек	2162	256,0
5. Вост.-Сибирск.	Индигирка	1900	360,4
» »	Колыма	2400	644,1
6. Охотского	Амур с Шилкой	4343	1862,0
»	Сунгари	1629	460,0
»	Зея	1200	226,5
7. Каспия	Волга	3688	1380,0
»	Кама	2009	519,0
»	Ока	1478	245,0
»	Белая	1475	142,7
»	Москва	338	18,1
»	Урал	2443	252,0
8. Аральского	Аму-Дарья[1]	2540	277,0
»	Сыр-Дарья[1]	2860	219,0
9. Азовск. и Черн.	Дон	1984	420,7
» »	Кубань	941	51,0
» »	Днепр	2283	504,0
» »	Днестр	1361	73,0
» »	Десна	1187	89,0
10. Балтийского	Западная Двина	1020	84,0

[1] Бассейны собственно Аму-Дарья и Сыр-Дарья.

ПОДГОТОВКА К ПУТЕШЕСТВИЮ

ПОДБОР ГРУППЫ

Как показывает опыт, наиболее удобны небольшие группы туристов, от 3 до 7—8 чел. Одному путешествовать не следует, — взаимопомощь коллектива необходима во всем процессе путешествия. В мало населенных и сложных районах путешествовать в одиночку, или даже вдвоем, трудно и опасно. Большие группы громоздки (затруднены посадки на автомашины, устройство на ночлеги и др.). Кроме того, чем больше группа, тем больше шансов, что участники ее будут различны по силам. Желательно, чтобы группа была однородна по тренировке, выносливости и возрасту участников, иначе слабые будут утомляться и тормозить сильных.

Все члены группы должны быть здоровы. Надо пройти медосмотр у врача-физкультурника.

Всех участников должен объединять общий интерес к путешествию и, в частности, к тому маршруту, который ими выбран.

ВЫБОР МАРШРУТА

При выборе района путешествия надо учесть продолжительность отпуска и количество денежных средств. На подъезд к маршруту и обратный путь следует затрачивать не больше 20% времени.

При выборе маршрута надо исходить из интересов участников группы. Так, например людям, которые интересуются этнографией, не надо выбирать маршрутов по районам, где мало селений. В районы, насыщенные памятниками старины, как города Узбекистана, южная часть Армении, север Европейской части СССР и т. д., следует ехать туристам, интересующимся историей и архитектурой, и т. д.

Каждый маршрут должен быть интересным в природном отношении, иначе путешествие не явится отдыхом.

Необходимо выбирать маршрут в соответствии с туристской подготовкой группы. Начинающим туристам не следует направляться в трудно доступные и слабо населенные районы, но там могут путешествовать опытные туристские группы. Таковы, например, маршруты по Северному Уралу, по сибирской тайге, по тундрам или в высокогорных районах Ингушетии, Хевсуретии, Дагестана и т. п.

Наиболее простыми и легко доступными для начинающих туристов являются маршруты по освоенным путям, и в особенности по тем районам, где организованы оперативные маршруты ТЭУ ВЦСПС.

Начинающим туристам-водникам рекомендуется выбирать реки со спокойным течением, без порогов. Таково, например, большинство рек центральной части Союза, реки Украины; на севере — Сухона, Луза; на Урале — Чусовая, Сылва; в Сибири — среднее течение Иртыша. Ряд рек Урала — Юрезань, Уфа, Белая — рекомендуется для водников, имеющих уже некоторую подготовку. И, наконец, есть очень трудные реки, на-

пример Онега, Чуна и др., по которым могут ходить лишь вполне опытные туристы-водники.

Начинающим велосипедистам надо выбирать маршруты, проходящие по шоссейным и грунтовым дорогам; зато опытные туристы-велосипедисты прокладывают пути и по горным тропам.

Необходимо принимать во внимание климатические особенности районов. Например, в особо жаркие места — Армения, Средняя Азия (за исключением высокогорной зоны) — рекомендуется ехать весной (апрель—май) или осенью (сентябрь—октябрь); по высокогорным районам хорошо путешествовать с конца июня до середины сентября.

Способы передвижения, которые группа собирается использовать, также до известной степени влияют на выбор района путешествия. Там, где слаба дорожная сеть, но много рек, как, например, на севере, наиболее доступны, как правило, водные путешествия. В горных районах основным видом туризма является пешеходный. Велосипедистам приходится выбирать по преимуществу районы с хорошо развитой дорожной сетью. Лыжникам нужно рекомендовать места с пересеченным рельефом и хорошим снеговым покровом, например Валдайскую возвышенность, Урал, Кольский полуостров, а для более опытных и Кавказ.

РАЗРАБОТКА МАРШРУТА

Когда маршрут выбран, надо приступить к его детальной разработке. В ней должна участвовать вся группа.

Чтобы хорошо разработать маршрут, надо познакомиться с литературой по району. Кроме туристской литературы, справочников и путеводителей, надо почитать и общегеографическую и художественную лите-

ратуру, а также книги, знакомящие с геологией, животным и растительным миром, этнографией и экономикой района, его историческим и историко-революционным прошлым. Много полезного и интересного материала можно найти в журналах «На суше и на море» и «Наша страна» (см. библиографию каждого раздела и краткий указатель художественной литературы).

Одновременно с чтением литературы надо проработать намеченный путь по картам.

Для первоначального обзора всего маршрута целесообразно пользоваться общими картами отдельных районов Союза. Удобна для этой цели и карта Европейской части СССР, изданная на 24 листах в масштабе 1 : 1 500 000, а также карта всего Союза на 32 листах в масштабе 1 : 2 500 000.

Для более подробной разработки маршрута нужны карты более крупных масштабов. Например, по Кавказу удобна так называемая «пятиверстка» (масштаб 1 : 210 000). Большинство прочих районов Союза издано в десятиверстном масштабе (1 : 420 000). Карты эти изданы очень давно, и в них много неточностей. По ряду районов Союза есть и новые карты довольно крупного масштаба, например по Московской обл. (1 : 300 000), Армении (1 : 400 000), Грузии (1 : 500 000) и др.

Желательно иметь крупномасштабную карту с собой в путешествии. Так как достать ее нелегко, то целесообразно в процессе разработки маршрута скопировать так называемую «маршрутную ленту» на прозрачную бумагу. Для этого отмеряют по обе стороны маршрутной линии небольшое расстояние, соответствующее 30—40 км, и переводят на прозрачную бумагу образовавшуюся таким образом полосу. Если, как чаще всего бывает, по маршруту встречаются крутые повороты, то делают отдельные полосы для каждого поворота. Чтобы можно было восстановить правильное положение маршрута, нужно на каждой отдельной полосе марш-

рутной ленты обозначить стрелкой направление к северу и югу.

При разработке маршрута нужно использовать помощь опытных туристов. В тех пунктах, где имеются организации ТЭУ ВЦСПС и работают специальные консультации по туризму, надо обращаться в эти консультации. Там, где специальных консультаций нет, надо найти людей, которые путешествовали и знают тот или иной район. Чаще всего таких туристов можно найти среди учителей, географов и краеведов.

Нужно пользоваться и письменными отчетами туристов о проделанных ими путешествиях. Помимо общих сведений о маршруте, в таких отчетах можно найти и ряд практических советов, а также кроки пути. Наиболее интересны те отчеты, в которых имеются и фотографии маршрута.

При разработке маршрута следует обратить специальное внимание на следующие справочные сведения:

а) О местном транспорте, автомобильных и пароходных сообщениях, о проводниках и вьючных животных; о ценах на все виды местного транспорта; о пунктах, где можно купить лодки, и о стоимости лодок.

б) О пунктах ночлегов по маршруту — адреса домов туриста ТЭУ ВЦСПС и домов отдыха Центрального управления домами отдыха и санаториями ВЦСПС, которые, согласно приказу ВЦСПС от 3 декабря 1938 г. (см. приложение), должны предоставлять ночлег туристам; сведения о домах колхозника, гостиницах и возможностях ночевать у населения. Наконец, сведения о наиболее удобных местах для расстановки палаток, о естественных прикрытиях — пещерах, скалах, лесных массивах и т. п.

в) О питании, которое можно достать в пути (в каких пунктах имеются столовые и продмаги и какие продукты можно купить у населения).

г) Прочие справочные сведения, например о том, где имеются пункты прокатного снаряжения, спасатель-

ные пункты, амбулатории и аптеки, почтовые отделения и сберкассы.

Если нет возможности получить сведения о маршруте у себя на месте, можно запросить о них письменно. Нужно обращаться или в консультацию своей области, или в ТЭУ ВЦСПС, или в консультацию при журнале «На суше и на море». Можно также запрашивать непосредственно дома туриста, которые находятся на маршруте, а в отдельных случаях приходится обращаться в районные и другие организации (сельсоветы, метеорологические станции и пр.).

ПЛАН ПУТЕШЕСТВИЯ

Разрабатывая маршрут, составляют календарный план путешествия. Прежде всего надо установить, сколько дней уйдет на подъезд к началу маршрута и обратный путь. Остальное время распределяется между передвижением по маршруту и дневками.

Рекомендуется уделять на дневки около 20—25% всего времени путешествия, т. е. делать остановки через 3—4 дня пути, и выделять в конце путешествия 3—4 дня на остановку перед отправкой обратно.

Чтобы учесть, сколько времени возьмет передвижение по маршруту, надо тщательно измерить по карте длину всего пути и, если возможно, проверить эти сведения у людей, знающих маршрут.

Средние нормы скорости передвижения в сутки: пешком по ровной местности — 20—25 км; в горах это расстояние уменьшается в зависимости от трудности рельефа; на лодке по течению — 30—35 км; на велосипеде — 50—60 км (см. разделы «Пешеходный туризм», «Водный туризм», «Велосипедный туризм»).

Скорость эта меняется в ту или другую сторону в зависимости от сил группы, условий путешествия и количества времени, необходимого на посещение экскурсионных объектов.

Дневные переходы не будут всегда равномерны, они меняются в зависимости от расположения пунктов ночлега и мест дневок, которые приходится учитывать при составлении календарного плана путешествия. Кроме того, рекомендуется в первые дни путешествия делать небольшие переходы, постепенно увеличивать их и снова уменьшать к концу маршрута (подробнее см. раздел «Санитария и гигиена»).

Дневки нужно устраивать в местах наиболее привлекательных и наиболее удобных для полного отдыха или особенно ценных для знакомства с районом и посещения тех или иных экскурсионных объектов.

При составлении календарного плана надо оставлять еще несколько дней в резерве на случай непредвиденных задержек в пути.

СМЕТА, СНАРЯЖЕНИЕ, ПРОДОВОЛЬСТВИЕ

Необходимо составить смету на путешествие, списки снаряжения и продовольствия, которое должно быть взято с собой. Смета состоит из следующих основных разделов:

Транспорт. Цены на железнодорожный и водный транспорт устанавливаются по официальному указателю НКПС. Цены на все виды местного транспорта прикидываются ориентировочно, исходя из тех сведений, которые удалось собрать.

Питание. Стоимость питания складывается из стоимости тех продуктов, которые группа берет с собой, продуктов, которые предполагается купить на месте, и готового питания в столовых.

Ночлег. Стоимость ночлегов исчисляется, исходя из того, сколько ночей группа предполагает провести в домах туриста или других платных помещениях, сколько ночей у населения и сколько на открытом воздухе без оплаты ночлега.

Снаряжение. В статье сметы на снаряжение нужно

учесть снаряжение, которое туристы приобретают в собственность, и тот инвентарь, который они будут брать в прокат.

Помимо этих четырех разделов сметы, необходимо добавить еще 15—20% на всякие прочие и непредвиденные расходы (культмероприятия, почтово-телеграфные расходы и т. д.).

Чтобы собрать необходимые для путешествия денежные средства, целесообразно заблаговременно откладывать каждый месяц некоторые суммы на сберкнижку.

Нужно начать задолго до путешествия постепенную закупку снаряжения и продуктов, а также просмотреть все личное снаряжение и привести его в порядок. Откладывать это на последние дни перед поездкой не следует, потому что накапливается слишком много дел сразу.

ОБЯЗАННОСТИ В ГРУППЕ

Когда группа окончательно организовалась, нужно распределить обязанности между ее членами. Разделение труда зависит от величины группы. В маленьких группах одни и те же лица выполняют несколько функций.

Основные обязанности в группе следующие: начальник группы — наиболее опытный товарищ, который руководит в основном всей организацией путешествия и следит за расходованием средств; политрук — ведет в пути политико-воспитательную работу с туристами, следит за тем, чтобы группа была в курсе всех политических событий; завхоз — заботится о питании и снаряжении и ведет запись расходов; один из членов группы берет на себя обязанности «врача»; на его обязанности лежит комплектование походной аптечки и хранение ее; желательно, чтобы он сдал нормы ГСО и был знаком с соответствующей литературой по санитарии и гигиене (см. раздел «Сани-

тария и гигиена»); ответственный за ведение дневника: ведение дневника является одной из основных обязанностей группы в пути, дневник служит главным материалом для отчета о путешествии, а отчеты необходимы и для пропаганды туризма и для хорошей подготовки туристов к путешествиям (см. раздел «Составление отчета»); фотограф должен умело отразить и весь маршрут и жизнь группы в походе; фотография является таким же отчетным материалом, как дневник, и служит пособием при выборе маршрута, для пропаганды туризма (см. раздел «Фотография в путешествии»).

Приготовлением пищи в пути занимаются все члены группы по очереди (см. раздел «Питание»). Начальник назначает дежурных на каждый день.

ПОХОДЫ ВЫХОДНОГО ДНЯ

До отправки в путешествие группа должна провести ряд совместных прогулок и походов в выходные дни. Помимо целей тренировки, такие турпрогулки обнаруживают уровень сил туристов и облегчают отсев, если его необходимо произвести. Прогулки и походы близко знакомят членов группы между собой и объединяют их в один дружный коллектив.

Желательно устраивать прогулки и походы с ночлегами в палатках и приготовлением пищи на костре.

МАРШРУТНАЯ КНИЖКА

Перед отъездом группа должна утвердить маршрут и получить маршрутную книжку. Этот документ является удостоверением для группы туристов.

Маршрутные книжки выдаются консультациями при управлениях уполномоченных ТЭУ ВЦСПС, при туристско-экскурсионных бюро, крупнейшими домами туриста, а также профсоюзными и физкультурными орга-

низациями, имеющими консультантов по туризму, утвержденных ТЭУ ВЦСПС.

Для получения маршрутной книжки нужно заполнить индивидуальную анкету и групповой маршрутный лист и представить паспорт, справку об отпуске и медицинские справки о состоянии здоровья.

Маршрутные книжки дают право на получение обслуживания в домах туриста, приютах и домах отдыха на условиях, установленных для самодеятельных туристов, а также на получение прокатного снаряжения, на посадку в автомашины управлений ТЭУ ВЦСПС, на покупку железнодорожных и пароходных билетов через агентов управлений.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Погребецкий, В помощь туристу. «Украинский работник», 1935.

Кравцов, Подготовка к путешествию. «ФиТ», 1930.

Мысовский, Спутник туриста. «ФиТ», 1938.

Архангельская, Самодеятельные путешествия. ТЭУ ВЦСПС, 1939.

Власов, Велосипедный туризм. ТЭУ ВЦСПС, 1939.

Улицкий, Водный туризм. ТЭУ ВЦСПС, 1939.

Ерков, Лыжный туризм. ТЭУ ВЦСПС, 1939.

ФИЗИЧЕСКАЯ ТРЕНИРОВКА

В зависимости от способов передвижения туризм подразделяется на виды, горно-пешеходный, лыжный, велосипедный и водный.

Горно-пешеходный туризм связан с пешими переходами и переноской рюкзака весом от 15 до 20 кг по местности, часто не всегда удобной для передвижения. В горах туристу приходится преодолевать склоны разной крутизны, скалы, ледники, снежные перевалы и нередко делать восхождения на вершины до 1-А категории трудности, применяя соответствующую технику. Кроме того, горный туризм проходит в весьма суровой обстановке (разреженный воздух, низкая температура, действие ультрафиолетовой радиации, ветры, грозы, метели, бури и т. д.). Все это требует сильных и эластичных мышц, крепких и эластичных связок суставов (главным образом ног); здорового состояния внутренних органов (нервная система, сердечно-сосудистая и дыхательная системы, органы пищеварения и др.) и определенных качеств: выносливости, чувства равновесия, быстроты ориентировки, дисциплины и смелости.

Лыжный туризм связан с передвижением на лыжах по ровной, пересеченной и горной местности.

При ходьбе на лыжах участвуют самые крупные мышцы нашего тела (ног, рук, туловища). Длительные лыжные переходы, особенно в горной местности, требуют от туриста тренированной сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Горно-лыжная техника, необходимая для преодоления пересеченной местности, требует от туриста эластичных и крепких связок в суставах (особенно голеностопных). В основном туристские лыжные переходы являются упражнением в выносливости, равновесии и быстроте ориентировки.

Велосипедный туризм связан с передвижением по шоссейным, проселочным дорогам, а также тропам. Нередко туристу при передвижении по пересеченной местности приходится проводить машину в руках, а иногда и переносить ее на себе, переходя вброд ручей или канаву. Все чаще и чаще можно встретить велотуриста в горных местностях. При езде на велосипеде принимают участие главным образом мышцы ног — четырехглавые мышцы бедер и икроножные; кроме того, незначительную работу выполняют мышцы туловища и рук при сохранении равновесия во время езды по пересеченной местности и тропам. Длительные туристские путешествия на велосипеде, езда против ветра и по пересеченной местности требуют от велотуриста сильных, хорошо развитых мышц ног, чувства равновесия, тренированной сердечно-сосудистой и дыхательной систем и выносливости.

Водный туризм связан с передвижением по рекам, озерам, преимущественно на весельной лодке. Во время гребли главную работу выполняют мышцы спины и рук. Длительные лодочные походы, гребля в течение продолжительного времени на загруженной лодке, гребля против ветра, против течения требуют от туриста сильных, хорошо развитых мышц спины, ног, рук, здорового тренированного сердца и дыхательного аппарата для выполнения работы на выносливость.

Таким образом, на основании анализа основной ра-

боты туриста по отдельным ее видам можно сделать вывод о том, что все виды туризма, независимо от их специфичности, в основном являются физическими упражнениями на силу и выносливость.

Занятия отдельными видами туризма сами по себе развивают, укрепляют и закаляют организм, воспитывая определенные психо-физические качества. Но, чтобы преодолеть длинный и трудный маршрут в течение короткого времени (отпуска) с максимальной эффективностью, без ущерба для организма, необходимо систематически, в течение всего года, заниматься физической подготовкой, всесторонне развивать организм и специально тренироваться для преодоления определенного маршрута и выполнения задания в зависимости от избранного вида туризма.

Комплекс «Готов к труду и обороне» является основой системы физической культуры в СССР. Комплекс ГТО является основой массового всестороннего физического воспитания трудящихся с определенной целью: готовить широкие слои населения к труду и обороне СССР.

Вот почему каждому туристу, независимо от вида туризма, каким он занимается, необходимо для всестороннего физического развития сдать нормы на значок ГТО I ступени. В дальнейшем необходимо за 1½—2 мес. до похода специально тренироваться в зависимости от специфики вида, его техники и маршрута.

Тренировка должна сочетаться с изучением техники данного вида туризма (по горно-пешеходному — элементы альпинистской техники, лыжному — горно-лыжной техники, велосипедному — техники езды на велосипеде, водному — техники гребли, парусной техники и пр.).

Систематическая физическая подготовка туриста должна состоять из общей и специальной тренировки. Через месяц после продолжительного похода начинается общая тренировка, которая длится до наступления специальной тренировки.

Задача общей тренировки: через утренние гигиенические упражнения и соответствующие виды спорта — всесторонне развить и укрепить организм, поддерживая его в состоянии определенной тренированности.

Средства: во время всей общей тренировки ежедневно проводятся утренние физические упражнения гигиенического характера в течение 10—15 мин.

В осенний период (октябрь — ноябрь) рекомендуется гимнастика в зале, проводимая два раза в шестидневку в 90—120 мин. (урок в гимнастической секции). На зимний период (декабрь—февраль) — лыжные и горно-лыжные занятия, проводимые один раз в шестидневку в течение продолжительного времени (4—5 час.), с перерывом на отдых; катание на коньках один-два раза в шестидневку в течение $1^1/_2$ — 2 час. Для участвующих в горно-лыжном походе необходима за 1 — $1^1/_2$ мес. тренировка по горно-лыжной технике и на выносливость до трех раз в шестидневку. Весной (март — апрель) — гимнастика в зале в той же пропорции, что и в осенний период.

В последние две шестидневки осеннего и весеннего периода один раз в шестидневку включать небольшой кросс (от 1 до 3 км), как подготавливающий к зимнему и летнему сезонам.

Для туристов, не имеющих значка ГТО I ступени, в период общей тренировки необходимо готовиться и сдавать нормы на этот значок. Для имеющих значок ГТО I ступени рекомендуем готовиться и сдавать нормы на ГТО II ступени.

Специальная тренировка продолжается в течение $1^1/_2$—2 мес. и имеет своей целью развить и закрепить качества, необходимые для туристов, изучить или повторить приемы (в зависимости от вида туризма) и подготовить организм к прохождению определенного маршрута.

Специальная тренировка требует твердо осознанной цели, большой настойчивости и терпения. Чем продол-

жительнее и труднее маршрут, тем тщательнее должен быть подготовлен организм туриста. На время специальной тренировки обязательным ее элементом является врачебный контроль у врача-специалиста по физкультуре и самоконтроль.

В период специальной тренировки в течение 15—20 мин. проводятся специальные утренние физические упражнения, в зависимости от индивидуальных особенностей и специфики вида туризма, по следующей схеме: 1) упражнения согревающего характера, 2) упражнения дыхательные, 3) упражнения для мышц плечевого пояса, 4) упражнения для мышц ног, 5) упражнения для мышц туловища, 6) упражнения, усиливающие деятельность органов дыхания и кровообращения, 7) упражнения на расслабление, успокаивающие и дыхательные, 8) водные процедуры, обливание прохладной водой (закалка).

Упражнение 1. (рис. 1). Бег на месте с расслабленными мышцами в течение 20—30 сек.

Упражнение 2. Исходное положение: ноги в стороны на ширине плеч, руки свободно опущены.

Выполнение: делая вдох, свести руки спереди, при выдохе свободно развести руки в стороны; дыхание — согласованное с движением. Проделать в медленном темпе 4—6 раз.

Упражнение 3. Исходное положение: основная стойка, руки перед грудью обхватывают тело. Спина круглая, голова слегка наклонена вперед.

Выполнение: делая вдох, развести руки в стороны и рывком, с пальцами, сжатыми в кулак, послать их назад доотказа с добавочным коротким поворотным движением. Делая выдох, медленно поставить руки в исходное положение. Проделать в комбинированном темпе 6—8 раз.

Упражнение 4. Исходное положение: сделать упор руками на стулья, ноги сзади с опорой на всю ступню.

Библиотека

Выполнение: сгибание и разгибание рук; при сгибании производить выдох, при разгибании вдох; движения делать медленно; туловище, ноги и голова должны быть на прямой линии. После выполнения поднять руки вверх, сделать потряхивание. Проделать 8—10 раз.

Упражнение 5. Исходное положение: широкий выпад вперед, руки в стороны, пальцы сжаты в кулаки.

Выполнение: качание по вертикали все глубже и глубже; при опускании пальцы выпрямлять, при поднимании сжимать; движение делать плавно, дыхание произвольное; для выполнения упражнений второй половины нужно, не сходя с места, в исходном положении повернуться кругом. Проделать 10 раз в одну сторону и 10 раз в другую.

Упражнение 6. Исходное положение: основная стойка, ступни ног параллельны на ширине ступни.

Выполнение: приседать на двух ногах, по возможности глубже, подошву ног от пола не отрывать; не поднимаясь, на счет «два», «три» добавочно сделать более резкие приседания доотказа, руки при этом вытягивать между колен вперед-вниз, голову наклонять вперед, спина круглая; на счет «четыре» медленно попеременно выжимать вес тела на одной ноге; при приседании делать выдох, при добавочных движениях делать добавочно выдох, при поднимании — вдох. Проделать 8—10 раз.

Упражнение 7. Исходное положение: основная стойка, ступни ног параллельны, стоят вместе, корпус повернут в сторону доотказа, руки вниз по корпусу, сделать полуприседание.

Выполнение: из исходного положения немного выпрямлять ноги, подниматься на носках, поворачивая ступни, и поворачивать корпус в противоположную сторону; опускаться на полную ступню к концу поворота корпуса, при этом руки спереди описывают дугу в сторону повернутого корпуса; дыхание произвольное;

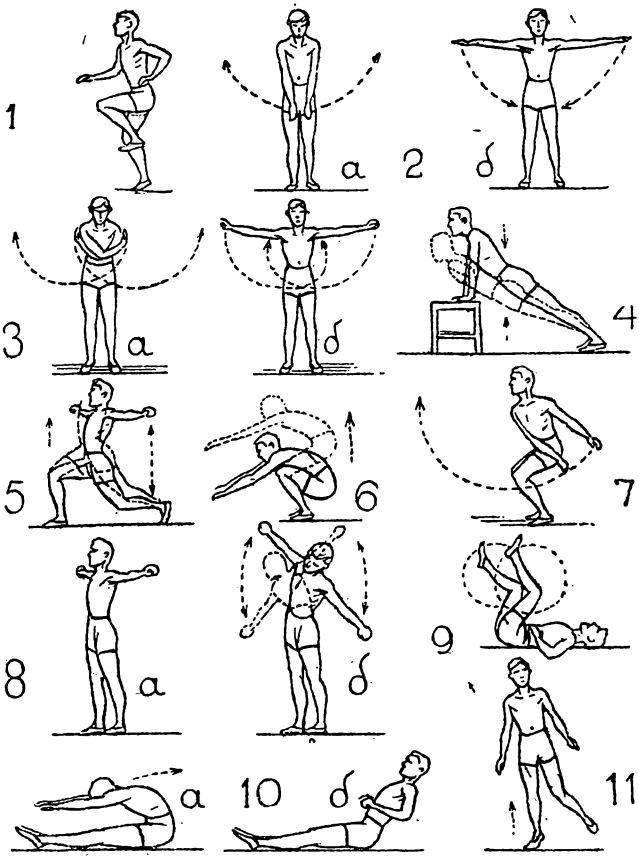


Рис. 1.

упражнение делать плавно. Проделать 8—10 раз в каждую сторону.

Упражнение 8. Исходное положение: одна нога впереди другой на одной линии, ступни вплотную друг к другу, руки в стороны, пальцы сжаты в кулаки.

Выполнение: делать попеременно уклон в сторону доотказа, сохраняя прямую линию вытянутых рук; движение делать в быстром темпе, не отрывая ног от пола; дыхание произвольное. Проделать 8—10 раз в каждую сторону.

После этого рекомендуется сделать упражнение в медленном темпе, стоя на одной ноге, руки в стороны, наклонить корпус вперед, другая нога вытянута назад до горизонтального положения. Проделать это упражнение 2—3 раза.

Упражнение 9. Исходное положение: лежать на спине, руки под спину в области поясничных позвонков.

Выполнение: движение ногами, аналогичное работе ног при езде на велосипеде; вначале выполнять движение только в продольном направлении, затем ускорять его и одновременно поднимать ноги все выше, потом производить медленные движения с медленным опусканием ног до исходного положения; дыхание произвольное. Проделать в течение 20—30 сек.

Упражнение 10. Исходное положение: сидеть, ноги вытянуты вперед, руки свободно внизу.

Выполнение: нагибать корпус вперед доотказа, руки вытягивать вперед-вниз, спина круглая (это делать медленно), затем быстро выпрямить корпус с отклонением его назад и в завершение сделать резкое движение руками назад, сгибая их в локтевых и плечевых суставах (движение, аналогичное движению при гребле). При нагибании корпуса вперед делать выдох и при выпрямлении вдох. Проделать 6—7 раз.

Упражнение 11. Исходное положение: основная стойка, руки свободно опущены вниз.

Выполнение: делать поскоки попеременно на каждой ноге, отталкиваясь носком от пола, затем приземляться, также на носок и всю ступню, делая при этом полуприседание на одной ноге; дыхание произвольное. Проделать по 50 поскоков на каждой ноге, меняя ноги через каждые 10 поскоков.

Упражнение 12. Ходьба в сочетании с глубоким дыханием и полным законченным выдохом (см. рис. 1).

Специальные утренние физические упражнения проводятся индивидуально непосредственно после сна, на свежем воздухе или в хорошо проветренном помещении. Порядок упражнений подбирают согласно вышеприведенной схеме и проводят в оживленном темпе. Большое внимание нужно обратить на носовое дыхание, на согласованность дыхания с движением, на полный вдох и законченный выдох.

Кроме утренних физических упражнений, в период специальной тренировки, в зависимости от вида туризма, проводится тренировка соответствующих качеств и навыков.

Туристы-пешеходы во время специальной тренировки занимаются в секциях физкультурного коллектива два раза в шестидневку одним из следующих видов спорта: уроком по легкой атлетике, уроком по гимнастике на свежем воздухе, игрой в волейбол, баскетбол или в теннис.

После занятий одним из этих видов спорта обязательно проводится ходьба в чередовании с бегом в продолжение 10 — 30 мин. В заключение проводится в течение 5—7 мин. медленная ходьба с глубоким дыханием, после чего следует принять теплый душ.

Тренировку выносливости путем чередования ходьбы и бега по пересеченной местности следует проводить один раз в шестидневку с целью приспособить мышцы и внутренние органы (сердце, легкие и т. д.) к выполнению работы средней нагрузки в течение продолжительного времени.

Такие упражнения помогают научиться расслаблять незанятые во время движения мышцы и этим предупреждать мышечное утомление.

Ходьба и кроссы приучают туристов сочетать ритм дыхания с движением. Такая тренировка проводится за городом. Дистанция начинается с 5 и доходит до 35 км. До пятого занятия тренировка имеет целью подготовить к сдаче норм ГТО по бегу. В дальнейшем уделяется большое внимание тренировке выносливости в быстрой ходьбе и ходьбе с рюкзаком весом до 10 кг. Скорость ходьбы — 1 км в 8—15 мин., скорость бега — 1 км в 5—6 мин. Во время ходьбы с рюкзаком бег не применяется. Ходить и бегать необходимо с часами, чтобы регулировать темп.

На дыхание при беге нужно обращать особое внимание: вдыхать воздух — через нос на протяжении 3—4 шагов, выдыхать — через рот также на протяжении 3—4 шагов. Стараться делать полный вдох и по возможности законченный выдох. Следует найти свой ритм дыхания. Бег всегда заканчивать медленной ходьбой. При беге обращайте внимание на легкую бесшумную постановку ноги на землю. После тренировки хорошо сделать массаж и потом принять теплый душ.

Туристы-лыжники во время специальной тренировки занимаются два раза в шестидневку секционным уроком по гимнастике (для развития мускулатуры верхних конечностей) и в осенний период — один раз в шестидневку бегают кроссы для подготовки сердечно-сосудистой и дыхательной систем и укрепления связок в голеностопных суставах. При первом снеге начинается тренировка на лыжах. С этого момента занятия в зале прекращаются. Лыжные тренировки проводятся три раза в шестидневку; два раза — в течение 2 час. и один раз — 4—5 час. с перерывом на отдых. В первые две шестидневки занятия надо проводить с целью изучения стиля и подготовки организма для дальнейших упражнений. Ходьба на лыжах проводится прогулочным

шагом. С третьей шестидневки в плане тренировки должен стоять элемент скоростного передвижения, т. е. тренировки к сдаче норм ГТО по лыжам (в зависимости от ступени значка должен строиться и план). В дальнейшем необходимо уделять внимание на продолжительную ходьбу на лыжах (30—40 км) и на ходьбу с рюкзаком весом 7—10 кг.

Перед походом надо пройти дистанцию, равную однодневному переходу намеченного маршрута. Во время тренировки обращать внимание на целесообразность движений и расслабление мышц, неактивно участвующих в движениях.

Велотуристы во время специальной тренировки в весенний период бегают кроссы и занимаются тренировкой в езде на велосипеде.

Тренировку в езде на велосипеде нужно проводить три раза в шестидневку. В первый день — на шоссейных дорогах в течение 2—3 час., с небольшой скоростью, с целью втягивания организма в работу. В дальнейшем включать в тренировку, помимо шоссейных дорог, и проселочные. Готовиться и сдать нормы на значок ГТО по велосипеду. Перед самым походом обратить внимание на тренировку выносливости с полной походной нагрузкой машины. Сделать велопробег по заранее разработанному маршруту, где встречались бы шоссейные и проселочные дороги по пересеченной местности. Продолжительность этого пробега должна равняться дневному переходу в путешествии. Специальная тренировка по вело должна сочетаться с изучением техники езды и материальной части велосипеда.

Туристы-водники во время специальной тренировки два раза в шестидневку занимаются греблей. В первые две шестидневки необходимо обратить внимание на технику гребли, на использование при гребле главным образом крупных и сильных групп мышц спины, на рациональную посадку и подгонку весел. Затем необходимо в течение 1½—2 час. заниматься греблей с целью

втягивания организма в работу. С третьей шестидневки готовиться к скоростному прохождению дистанции и к сдаче норм ГТО. В дальнейшем, как и при других видах спорта, следует тренировать выносливость, т. е. предпринимать продолжительные поездки на лодках. В период тренировки обратить серьезное внимание на подготовку кожного покрова ладоней рук, чтобы не вызвать появления мозолей и нагноений. Кроме двух раз в шестидневку, при занятиях греблей необходимо один раз в шестидневку заниматься плаванием — для всестороннего развития организма и приобретения необходимого навыка в плавании, так как турист, отправляющийся в продолжительное водное путешествие, должен хорошо плавать.

В период самого похода ежедневно должны проводиться утренние физические упражнения гигиенического характера.

Физическая нагрузка в походе должна постепенно повышаться и за несколько дней (6—7) до окончания похода постепенно понижаться, так чтобы закончить поход без перегрузки организма, с здоровым и бодрым настроением, с хорошей закалкой для дальнейшей трудовой деятельности.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Всесоюзный физкультурный комплекс «Готов к труду и обороне СССР». «ФиС», 1940.

«Наставление для командного и начальствующего состава РККА. Индивидуальная гимнастика». Воениздат, 1939.

И. Юхин, Физическая подготовка альпиниста. «ФиС», 1939.

«Лыжная подготовка в РККА». Воениздат, 1939.

СНАРЯЖЕНИЕ

В настоящем разделе приводятся некоторые общие сведения по основным видам снаряжения туриста, в той или иной мере применяемого во всех видах туризма.

Основными требованиями к снаряжению являются: легкость, портативность, прочность, удобство, дешевизна и простота в обращении.

Для палаток и штормового снаряжения особенно выдвигается требование непромокаемости. Для одежды (обмундирования туриста) — удобство и сохранение тепла.

ПАЛАТКИ

Применяются во всех видах туризма. Назначение — обеспечение бивуака, ночлега, защита от дождя, снега, ветра и холода.

В зависимости от численности группы и характера маршрута выбирается тот или иной тип палатки.

Пешеходный и лыжный маршруты, связанные с переноской груза на себе, потребуют более легкой палатки; водный и велосипедный маршруты позволяют

иметь более просторную, но и более тяжелую палатку.

Обычная однослойная палатка обеспечивает разницу температуры по отношению к наружной до 5° (без внутреннего подогрева); поэтому для путешествий, связанных с низкими температурами, желательно иметь специальные утепленные палатки (с воздушной прослойкой), которые обеспечивают разницу температур до 10—15°, что при наружной температуре в 30—40° весьма чувствительно.

Из всего вышесказанного вытекают и требования к палатке. Она должна быть легка, крыша, задняя стенка и пол должны быть совершенно непромокаемы и непроницаемы для ветра. Конструкция палатки должна обеспечивать максимум удобств при минимальных размерах. В палатке должна быть предусмотрена возможность вентиляции для уменьшения конденсации влаги на внутренних скатах крыши палатки.

Материалы, из которых изготовляется палатка, должны обеспечивать прочность ее и возможную легкость.

Палатка образца 1938 г. (рис. 2) — одна из наиболее универсальных и может применяться при любом виде туризма. Устанавливается на двух стойках по 115 см высотой (для удобства их можно сделать составными). Вход в палатку сделан в виде двух полотнищ, с окошками на каждом из них. Полотнища, при помощи клапана на одном из них, застегиваются тройной застежкой (рис. 3).

Вход снабжается застегивающимся порожком для предохранения от затекания воды и занесения грязи внутрь. На стенах палатки внутри — карманы для мелочи.

Палатка рассчитана на трех человек (четверо вмещаются в трудом).

В зависимости от материала палатка такого типа весит от 1,3 кг (из непромокаемого шелка) до 4 кг

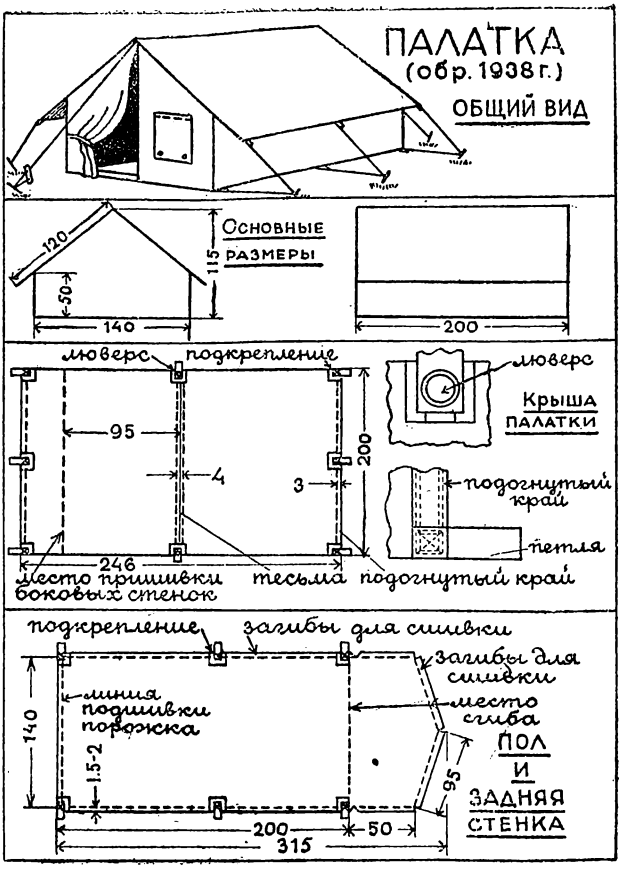

ПАЛАТКА
(обр. 1938 г.)
ОБЩИЙ ВИД
Основные размеры
120
115
50
140
200
люверс
подкрепление
95
4
3
200
246
место пришивки боковых стенок
тесьма
подогнутый край
люверс
Крыша палатки
подогнутый край
петля
подкрепление
загибы для сливки
загибы для сливки
линия подшивки порожка
место сгиба
140
1.5-2
95
ПОЛ И ЗАДНЯЯ СТЕНКА
200
50
315

Рис. 2.

(из легкого брезента). Для изготовления этой палатки лучше применять различные материалы: на крышу и пол (иногда и заднюю стенку) — непромокаемые, причем пол (и задняя стенка) должны быть сделаны из более прочного и толстого материала, боковые стенки и вход делают из воздухопроницаемых материалов.

Все швы на непромокаемом материале палатки обязательно должны быть промазаны резиновым клеем.

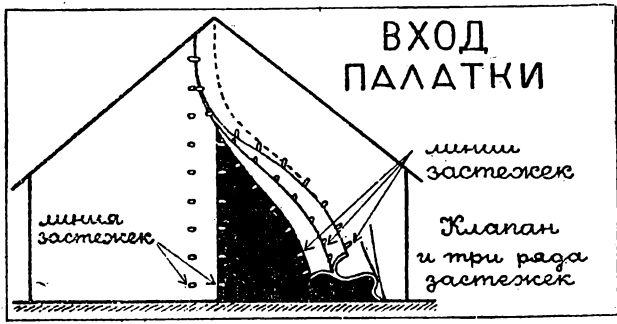


Рис. 3.

Палатка этого типа, изготовленная из непромокаемых материалов, способна защищать даже от длительного дождя.

Палатка типа «полудатской» применима главным образом для водного и велотуризма, вследствие большего сравнительно с предыдущей веса. Размеры этой палатки позволяют получить значительные удобства в пользовании ею. Особенное значение имеет высота палатки, не стесняющая движений человека (рис. 4). Может быть использована даже для длительных бивуаков. По своим конструктивным особенностям мало отличается от предыдущей. В ней обычно нет порожка,

но его лучше делать. В окно можно вставить куски целлулоида.

В палатке помещаются 4 чел., при длительном бивуаке (10 и больше дней) нужно исходить из расчета 2 чел. на палатку. Вес палатки 5,5—6 кг.

Изготовляется она из легких сортов брезента. Для установки могут применяться альпенштоки, весла байдарки и т. д.

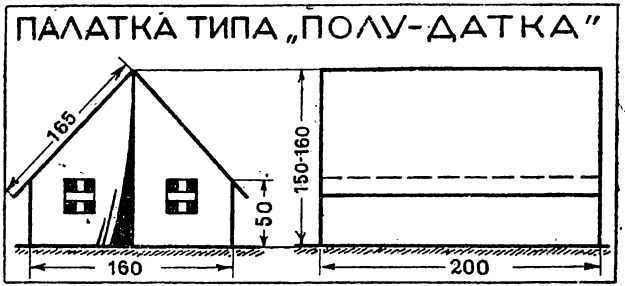


Рис. 4.

Эта палатка, если она хорошо натянута, не пропускает влаги даже при очень сильном и продолжительном дожде.

Пропитку палатки необходимо обновлять почти перед каждым сезоном (в зависимости от степени ее использования).

Легкие сорта ткани непригодны для палатки (недостаточно прочны), так как эта палатка требует при установке довольно большого натяжения. Прорезинка для крыши этих палаток не годится, так как такая крыша очень сильно нагревается солнцем.

Этот тип палатки часто применялся для оборудования баз туристских походов, экспедиций и т. п.

Палатка с тентом (двойной крышей). В тех случаях, когда нет возможности достать нужного количества непромокаемого материала (прорезинки или брезента), можно сделать палатку с тентом. Тент — вторая крыша — делается из промокаемого материала, так же как и крыша палатки. В случае дождя он промокнет; по мокрому тенту будет стекать вода, а внутренняя крыша не будет промокать. Тент можно сделать для любой конструкции палатки. Такая палатка будет значительно более дешевой и более легкой, чем палатка, сделанная целиком из брезента.

Наличие тента создает воздушную прослойку между ним и крышей палатки и позволяет в очень жаркий день сохранять в палатке умеренную температуру.

Конструкций палатки такого типа имеется довольно много. Приводим одну из них (рис. 5).

Тент и передний (малый) и задний (большой) козырьки делаются, как и вся основная палатка, из любого тонкого прочного материала. Пол основной палатки делается из плотной прорезинки или легкого пропитанного брезента.

Палатка рассчитана на 3—4 чел., вес ее — от 3,5 кг, в зависимости от материала. Козырьки предохраняют вход и заднюю стенку от косого дождя; задний козырек может также служить для укрытия разных предметов (рюкзаков, посуды и т. п.). Задний козырек делается свободным, так чтобы тенту можно было придавать различные углы наклона по отношению к крыше основной палатки. Когда погода солнечная, тент по возможности раздвигается, для создания тени, когда идет дождь, тент натягивается параллельно крыше палатки, и когда дует ветер, тент лишь несколько оттягивается в стороны (рис. 5).

Другие палатки. Все приведенные конструкции палаток — двухпалочные; но имеются конструкции, которые устанавливаются только на одной палке: это либо

шатровые палатки, мало удобные для туризма, либо маленькие одно- или двухместные палатки. Так как удобства двухстоечных палаток значительно большие, то одностоечных палаток не описываем. Имеются палатки, которые устанавливаются без стоек, на рамах, но, несмотря на их большое удобство в использовании, рамы пока еще настолько тяжелы или сложны,

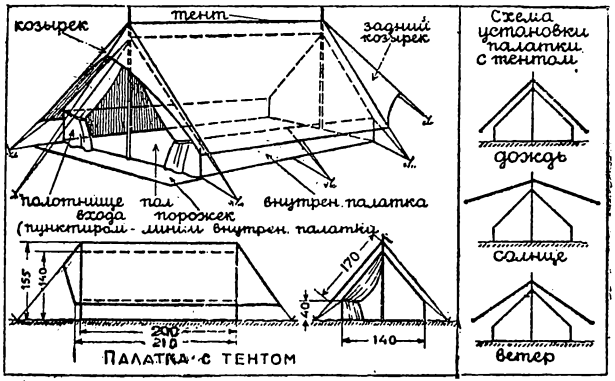


Рис. 5.

что такие палатки в большинстве случаев применяются либо как стационарные, либо в случае наличия достаточных транспортных возможностей.

До сих пор еще часто используется односкатная палатка типа «шустер». Эта палатка неудобна из-за малой внутренней площади, плохого стока воды (и снега) с плоской крыши. В большой дождь (или снегопад) крыша под тяжестью воды провисает внутрь палатки.

Утепленные палатки — это, по существу, две палат-

ки, вставленные одна в другую так, что между ними остается воздушная прослойка. Пол делается в виде пневматического (надувного) матраца. Размеры утепленных палаток невелики, при довольно значительном весе (4,5—8 кг).

Хранение палаток. Палатки должны храниться в чистом и сухом виде. Прорезиненные части их перед длительным хранением лучше пересыпать тальком. Прорезиненные палатки хранить лучше не в сложенном, а в свернутом виде. Для переноски и хранения палатки надо иметь мешочек — чехол. Особенно нужно беречь палатку от жирных пятен: они портят материал палатки, разъедают прорезинку.

Перед походом надо проверить палатку, починить все, что необходимо. В походе всегда надо иметь материал для текущего ремонта (лоскуты ткани и прорезинки, резиновый клей, нитки).

Палатку с непромокаемыми частями из брезента и т. п. перед каждым сезоном нужно пропитать (составы см. ниже), а швы промазать резиновым клеем.

Хорошо сохраняемая палатка служит очень долго.

Принадлежности: 1) стойки — необходимы особенно при путешествии по безлесным местностям; в этом случае их нужно делать разборными, лучше из бамбука, ставя в местах соединения гильзы; при водных маршрутах можно применять весла;

2) колышки — для приведенных типов палаток их надо иметь от 8 до 14 шт.; заготовлять их нужно заранее, что значительно уменьшит необходимое для установки палатки время; колышки можно делать деревянными, дюралюминиевыми или железными (в последних двух случаях — углового сечения);

3) веревка (или шнур) — безусловно должна быть заготовлена заранее в количестве, необходимом для установки палатки; лучше ее привязать к соответствующим петлям палатки; пригодна пеньковая веревка или хлопчатобумажный шнур диаметром 2,5—4 мм.

Материалы для изготовления палатки. В качестве непромокаемого материала для крыши палатки можно использовать любую легкую прорезинку: прорезиненный перкаль, батист, шелк и т. п. (для палатки образца 1938 г.).

Для крыши могут быть также использованы пропитанные легкие сорта брезента (ткань «К», «плащ-палатка»), перкаль «А» и «Б». Эти же материалы идут на изготовление палатки полудатского типа.

В качестве воздухопроницаемых материалов для изготовления боковых стенок и входа в палатке образца 1938 г. и изготовления палатки с тентом могут быть использованы следующие сорта ткани: шелк, перкаль, бязь, сатин, подушечный тик и т. п.

Для пола палатки применяется толстая прорезинка (резиновым слоем наружу) или пропитанный брезент.

Указания для пошивки палатки (рис. 2 и 6). После раскроя отдельных частей палатки каждую из них, до сшивки с другими, нужно снабдить всеми деталями, которые на ней будут находиться.

Крыша. Необходимо подшить короткие края крыши, в них же вшиваются петли (из простой хлопчатобумажной тесьмы в 2—3 см шириной). Петли пришиваются на «подкреплениях» (куски плотной ткани, которые прошиваются по всем краям и накрест вместе с петлей и материалом крыши).

Конек крыши подшивается тесьмой, которую нужно предварительно простирать, чтобы она села. В концы конька заделываются «люверсы» — пистоны, в которые проходит острие стойки. Люверсы ставятся также на подкреплении, к которому одновременно пришивается и петля для продольной растяжки.

Пол. К полу нужно подшить подкрепления и петли для его растяжки. Пол можно кроить заодно с задней стенкой и порожком.

Боковые стенки. К ним подшиваются внутренние карманы для мелких вещей.

Передняя стенка (вход). К ней подшиваются: а) клапан для застежки входа (один), б) клапаны на окна — по два на каждое, изнутри и снаружи.

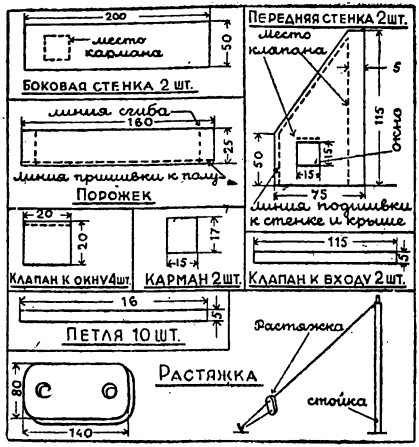


Рис. 6.

Порядок сшивки палатки: 1) к крыше пришивают боковые стенки, 2) к крыше и боковым стенкам — половинки входа, 3) к крыше и стенкам — заднюю стенку, подгибами внутрь; затем палатку выворачивают наизнанку и сшивают пол с боковыми стенками, причем края пола накладывают на стенки, загибая вверх наружу; всю сшивку ведут двойным швом; 4) последними пришиваются все застежки, — для этого лучше палатку расставить.

Все швы нужно промазать резиновым клеем.

РЮКЗАК

Турист во время путешествия хранит и переносит свои вещи в рюкзаке. Даже туристу-воднику рюкзак необходим для пеших участков пути до начала и после конца водного маршрута и иногда в течение его. При велосипедных путешествиях роль рюкзака могут играть хорошие вместительные ранцы.

Имеется ряд различных типов рюкзаков, которые можно разделить на две группы: а) рюкзаки без станка и б) рюкзаки со станком.

Рюкзак без станка должен быть легким, непромокаемым, вместительным, удобно лежать на спине. Лямки его должны быть широкими и подшиты войлоком, фетром, шинельным сукном и т. п. Материал для рюкзака должен быть прочным. Необходимо наличие двух-трех больших карманов для мелочи. Желательно разделение рюкзака внутри полотнищем на две части: в задней, ближе к спине, укладываются носильные вещи, в передней — остальные предметы снаряжения и продовольствие.

Рюкзак изготовляется из легких сортов брезента (ткань «К», «плащ-палатка» и т. п.) или из плотного перкаля (тип «А»). Ткань, из которой изготовляется рюкзак, должна быть пропитана импрегнирующим составом.

Края клапанов обшиваются тесьмой. Застежки карманов — кожаные. Полотнища-перегородки в середине — из любого легкого материала. Крепление лямок к рюкзаку обязательно из толстой кожи. Кольцо, к которому крепятся лямки, — треугольное, причем лучше, если каждая лямка будет прикреплена отдельным кольцом.

Рюкзак без станка представляет собой, по существу, широкий мешок с дном, боковыми и задней стенками, к которым пришиты наружные карманы, затягивающиеся в верхней своей части шнурком (рис. 7).

В продаже бывают часто рюкзаки без дна и стенок, с двумя (или одним) маленькими карманами и узкими лямками, — эти рюкзаки мало вместительны и неудобны. Если нельзя достать другого, то этот рюкзак надо самому переделать, приведя его к предыдущему типу.

Особое внимание нужно обратить на лямки (наплечные ремни) и их прикрепление к спинной части рюкзака.

Часто лямки сделаны узкими, из тонкого материала, — при носке рюкзака они мнутся, свертываются и сильно режут плечи; поэтому необходимо сразу заменить их широкими, сделанными из кожи или легкого брезента, взятого вдвое, причем на плечевой части их делают шире (60—70 мм), а книзу суживают. В плечевой части под лямки надо подшить еще шинельное сукно, тонкий фетр и т. п. и вместе с лямкой прострочить по краям и крест-накрест.

Прикрепление лямок к рюкзакам также часто бывает совершенно неудовлетворительным, и его нужно переделать, — иначе в самый неожиданный момент оно может сдать и рюкзак полетит с ваших плеч. К спинке рюкзака в верхней ее части, непосредственно под клапаном, посредине, пришивают двойной кусок прочной кожи; в месте ее сгиба вставляют кольцо (или лучше треугольник) из проволоки диаметром 3—4 мм. Кожаная накладка эта сшивается сквозь материал спинки с такой же (но одинарной) накладкой с другой стороны спинки. К кольцу крепятся лямки. В накладке делаются два отверстия, сквозь которые пропускается шнурок, стягивающий отверстие рюкзака (рис. 7). По этому же типу делается крепление на двух кольцах.

К рюкзаку хорошо приделать застежки (или тесемки) для пристегивания свернутой палатки. Эти застежки делаются сверху и с боков рюкзака.

Рюкзак без станка применим в случае, если приходится нести груз небольшой и на небольшие расстоя-

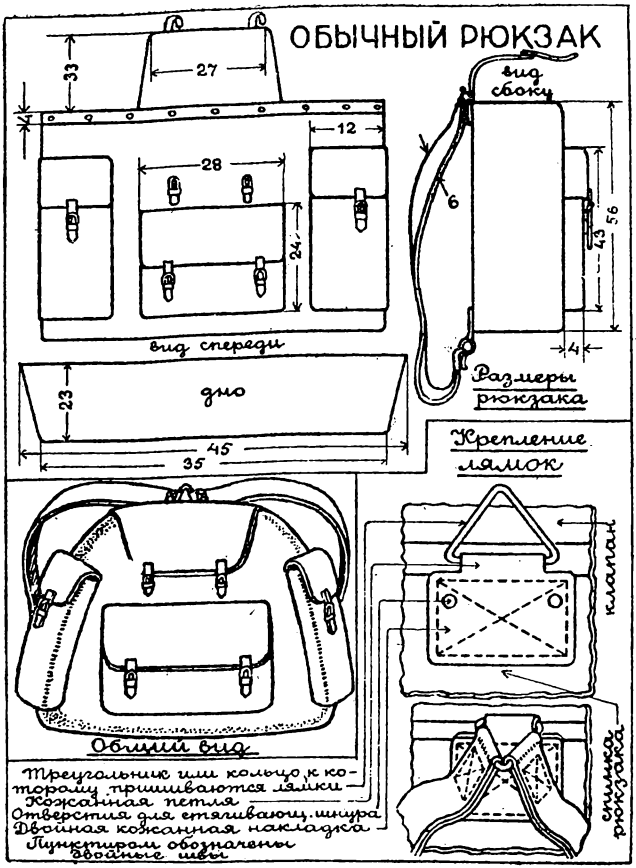

ОБЫЧНЫЙ РЮКЗАК
33
27
12
28
24
вид спереди
вид сбоку
6
43
56
4
Размеры рюкзака
дно
23
45
35
Крепление лямок
клапан
спинка рюкзака
Общий вид
Треугольник или кольцо к которому пришиваются лямки
Кожаная петля
Отверстия для стягивающ. шнура
Двойная кожаная накладка
Пунктиром обозначены сбоковые швы

Рис. 7.

ния. Недостатки его: неравномерное распределение груза, близкое прилегание к спине (отчего она потеет), отсутствие фиксации (неудобно для лыжника, так как на поворотах рюкзак стремится выброситься в сторону, а это смещает центр тяжести).

Рюкзак со станком. Наличие станка у рюкзака позволяет устранить все вышеуказанные недостатки. Увеличение веса окупается удобством. Особенно ощутительно это при переноске значительных тяжестей. Станок обеспечивает более правильное распределение тяжести, разгружая плечи за счет нагрузки поясницы. Между спиной и станком есть просвет, который дает возможность вентиляции спины.

Станковые рюкзаки до последнего времени применялись главным образом в высокогорном туризме и альпинизме, но преимущества их настолько очевидны, что они найдут распространение и в пешеходном и особенно в лыжном туризме (для водного туризма вследствие жесткости станка эти рюкзаки неудобны).

Станковые рюкзаки делятся на две основные группы: 1) рюкзаки с жестким станком (станок сделан из стальных или дюралюминевых трубок, и рюкзак пристегивается к нему), 2) рюкзак с полужестким станком (станок вделан, т. е. вшит, в спинку рюкзака, материал его различен — камыш, бамбук, китовый ус и т. п.). Второй станок легче первого, применяется в основном в альпинизме, так как жесткие выступающие края трубчатого станка сильно стесняют при скалолазании.

Ниже мы описываем станковый рюкзак норвежского типа (с жестким станком, рис. 8).

Он состоит из двух основных частей: брезентового рюкзака и станка из стальной (или дюралевой) трубки; по бокам его — шнуровка, позволяющая стягивать его, если он не целиком заполнен вещами.

Станок состоит из лирообразной трубки (л), ленты (м) и поясного ремня (к). Рюкзак крепится к станку

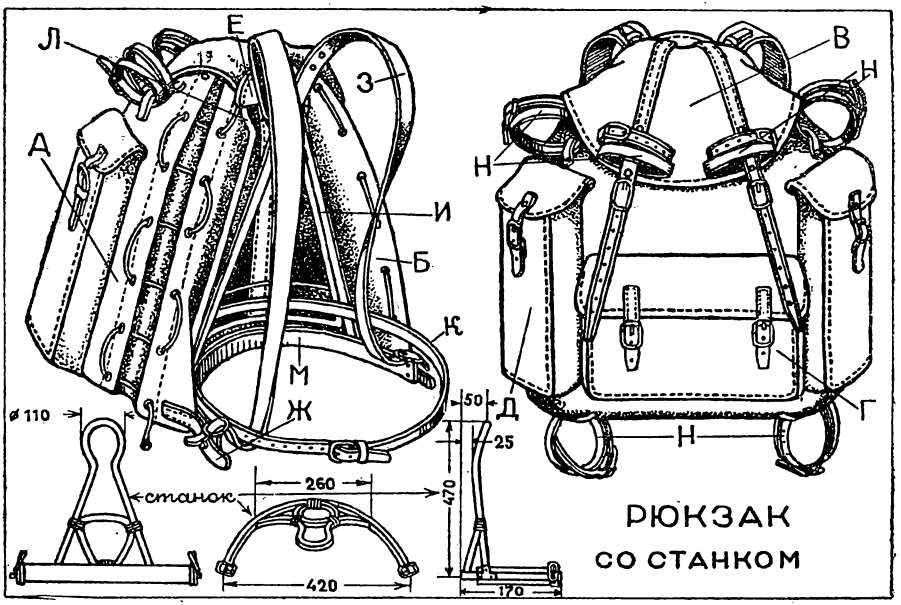

Л
Е
З
А
И
Б
К
М
Ж
Д
В
Н
Г
ø 110
50
25
260
станок
470
420
170
РЮКЗАК
СО СТАНКОМ

Рис. 8.

при помощи нижних ремешков (ж), чехла (е) и спинных ремней (и).

Рюкзак состоит из двух частей: передка (а) и спинки (б). На передке расположены: средний карман (г), боковые карманы (д), ремешки для пристегивания снаряжения (н); отверстие рюкзака закрывается клапаном (в), который также снабжен карманом.

Вместо стальных трубок лира станка может быть также согнута из дерева (ясень).

Приводим эскизы деталей рюкзака, которые могут быть использованы для пошивки рюкзака как станкового, так и простого (размеры последнего — в скобках).

После заготовки всех деталей по приведенным выкройкам (на рис. 9-а, 9-б, 9-в, 9-г номера деталей поставлены в кружках) порядок изготовления мешка следующий (номера, проставленные на детальных чертежах выкроек, обозначают порядковый номер операции):

1. Пришить к спинке (дет. 4) укрепляющие полоски (дет. 5).

2. Подрубить сверху внутренний карман (дет. 6) рубцом внутрь.

3. Пришить карман с трех сторон к спинке.

4. Подрубить клапан внутреннего кармана с трех сторон (дет. 7) и выметать петли для пуговиц.

5. Пришить клапан к спинке.

6. Обшить тесьмой верхние края: а) наружного среднего кармана (дет. 8), б) наружных боковых карманов (дет. 9) и в) их клапанов (дет. 10 и 11).

7. Сшить все углы, сгибая карманы и клапаны.

8. а) Пришить к карманам ремешки (дет. 12) с пряжками, б) пришить к клапанам ремни для застегивания (дет. 13).

9. Пришить к передку (дет. 14) три кармана и три клапана.

10. Пришить к передку ремешки (дет. 12) с пряж-

ками для застегивания верхнего клапана и шлевки (дет. 15) над боковыми карманами.

11. Сшить с внутренней стороны передок со спинкой.

12. Загнуть на 30 мм верх передка и спинки и прошить.

13. Сложить складки с обоих боков шириною в 15 мм и прошить: первые складки — на месте соединения спинки с передком, а вторые — на передке.

14. В рубец по всему верху мешка и во все четыре складки вставить люверсы, или блочки, для шнуровок: в боковые складки — по 9 шт., а в верхний край — 18 шт.

15. Пришить к дну (дет. 16) два ремешка с пряжками в углах так, чтобы пряжки высовывались за дно со стороны спинки.

16. Пришить к дну шлевки (дет. 15).

17. Пришить дно к передку и спинке двойным швом.

18. Пришить ремни (дет. 17) к нижним углам спинки для пристегивания к станку.

19. Пришить к верхнему клапану (дет. 18) ремни (дет. 19), сделав пропуск в швах.

20. Зашить в верхнем клапане две выточки.

21. Подрубить сверху внутренний карман клапана (дет. 20).

22. Подрубить с одной стороны клапан внутреннего кармана (дет. 21) и сделать петли для пуговиц.

23. Пришить внутренний карман (в край) и его клапан к верхнему клапану.

24. Обшить верхний клапан кругом тесьмой.

25. Пришить верхний клапан к середине верха спинки двумя швами.

26. Сшить по окружности две половинки чехла для дуги (дет. 22).

27. Пришить его к середине верха спинки прорезью вниз.

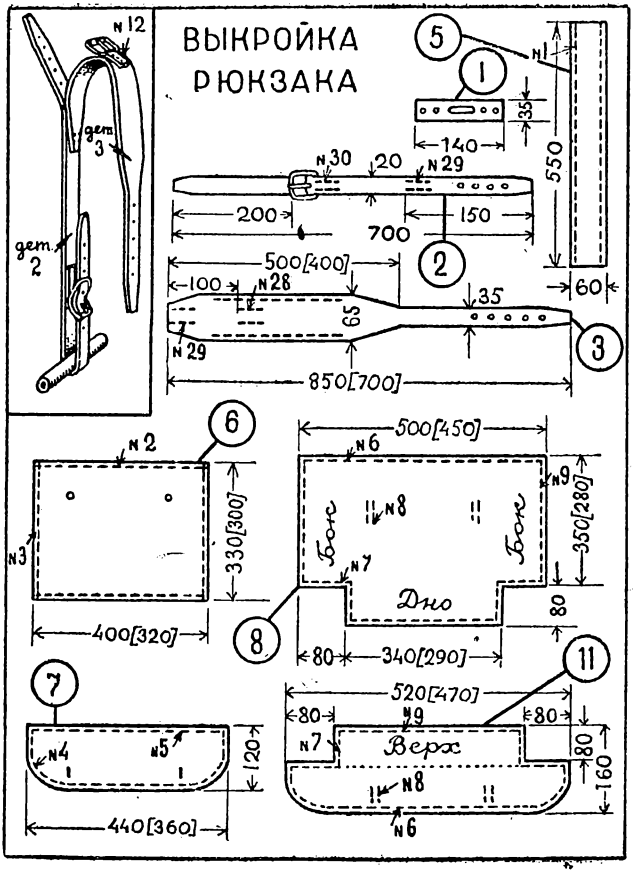

ВЫКРОЙКА
РЮКЗАКА
№12
дет. 3
дет. 2
5
1
№1
35
140
550
№30
20
№29
200
150
700
2
500[400]
100
№28
35
65
60
№29
3
850[700]
6
№2
№3
330[300]
400[320]
500[450]
№6
№9
№8
Бок
Бок
№7
Дно
350[280]
80
8
80
340[290]
11
7
520[470]
80
№9
80
№4
№5
120
№7
Верх
80
160
№8
440[360]
№6

Рис. 9а.

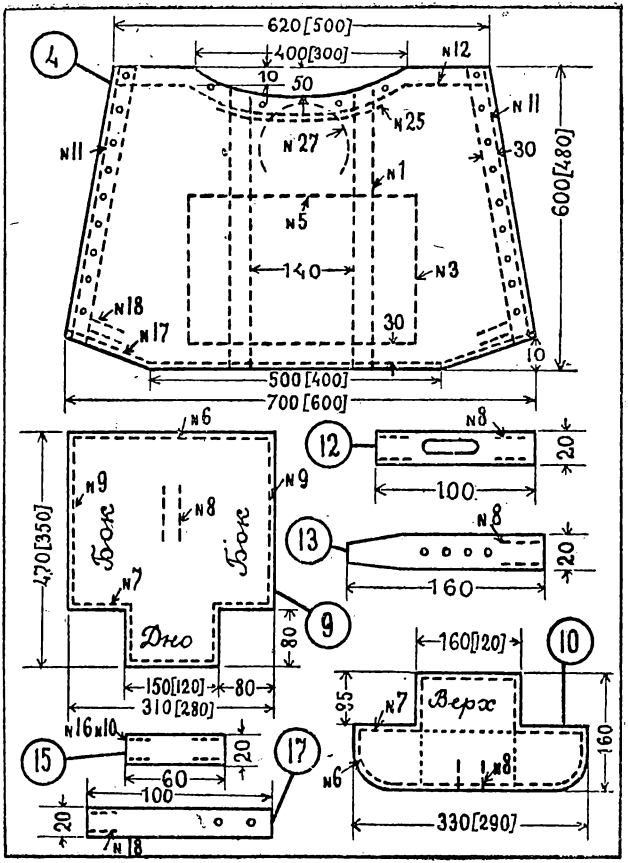

4
620[500]
400[300]
N12
10
50
N25
N11
N11
N27
30
600[480]
N1
N5
140
N3
N18
N17
30
10
500[400]
700[600]
N6
N9
N9
N8
Бок
Бок
470[350]
N7
Дно
80
150[120]
80
310[280]
12
N8
20
100
13
N8
20
160
9
160[120]
10
95
N7
Верх
160
N6
N8
330[290]
N16
N10
15
20
60
100
17
20
N8

Рис. 96.

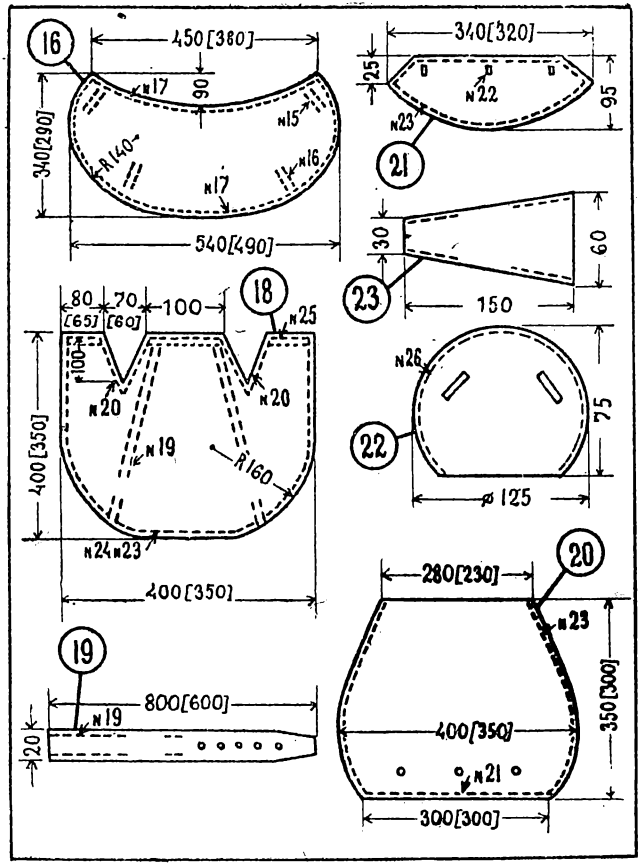

16
450[380]
90
N17
N15
340[290]
R140
N16
N17
540[490]
340[320]
25
N22
95
N23
21
30
60
23
150
80
70
100
18
[65]
[60]
N25
100
N20
N20
400[350]
N19
R160
N24 N23
400[350]
N26
75
22
ø 125
20
280[230]
N23
350[300]
400[350]
N21
300[300]
19
800[600]
N19
20

Рис. 9в.

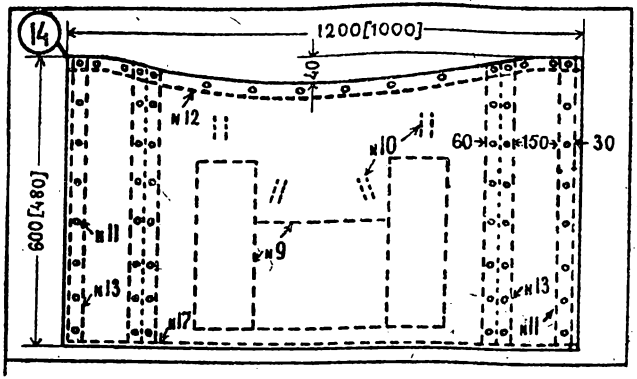


Рис. 9г.

28. Пришить к наплечным ремням (дет. 3) ремешки с пряжками (дет. 12).

29. Пришить к наплечным ремням спинные ремни (дет. 2).

30. Пришить к спинным ремням ремешки (дет. 12) с пряжками.

На станковый рюкзак требуется 2,1 м² ткани. На обшивку карманов и клапанов идет хлопчатобумажная тесьма шириной в 15 мм.

Внутренние карманы изготовляются из плотной пропитанной бязи или тонкого газгольдера. Требуется его на один рюкзак 0,5 м². Шьют ткань нитками № 5 или № 8.

Ремни сшивают между собой и пристрачивают к ткани нитками «Маккей».

Хорошо ремни, кроме пришивки, приклепывать еще заклепками.

Детали 2, 17, 22 — только для станкового рюкзака.

Примечание. Материал для этого раздела заимствован из статьи В. Кузнецова в журнале «На суше и на море» № 4 за 1938 г.

СПАЛЬНЫЙ МЕШОК

Для полноценного отдыха при ночевках на бивуаках, особенно в снегу, обычно применяют спальный мешок. Наиболее теплые мешки нужны для зимних путешествий и путешествий в северных районах; наиболее легкие нужны пешеходу и лыжнику. Мешок компактен, он теплее и удобнее, чем простое одеяло.

Спальный мешок должен быть достаточно теплонепроницаем, удобен и должен просто застегиваться, чтобы в него можно было быстро влезать; должен пропускать испарения тела, быть легким и мягким, хорошо укладываться и занимать мало места. Возможность ночлега на сырой земле, на снегу, да и просто сохранение мешка требуют плотного, достаточно прочного дна. Мешок не должен быть очень тесным при чрезвычайно экономных размерах.

Есть мешки, состоящие из двух половинок: первая представляет собой пуховую куртку с капюшоном, вторая — полумешок, который надевается на ноги и пристегивается к куртке. Такой спальный мешок употребляется для специальных целей и в туризме может быть использован лишь в случае крайней необходимости экономии места и веса, так как его тепловые качества уступают обычному мешку.

Мешки делаются на одного человека и на двух. Двухместные мешки обходятся (на человека) дешевле и спать в них теплее, но они, естественно, тяжелее.

Каждый мешок должен иметь сменный простынный вкладыш, который сохраняет чистоту мешка, так как вкладыш можно стирать. Мешок из двух частей, описанный выше, употребляется без вкладыша.

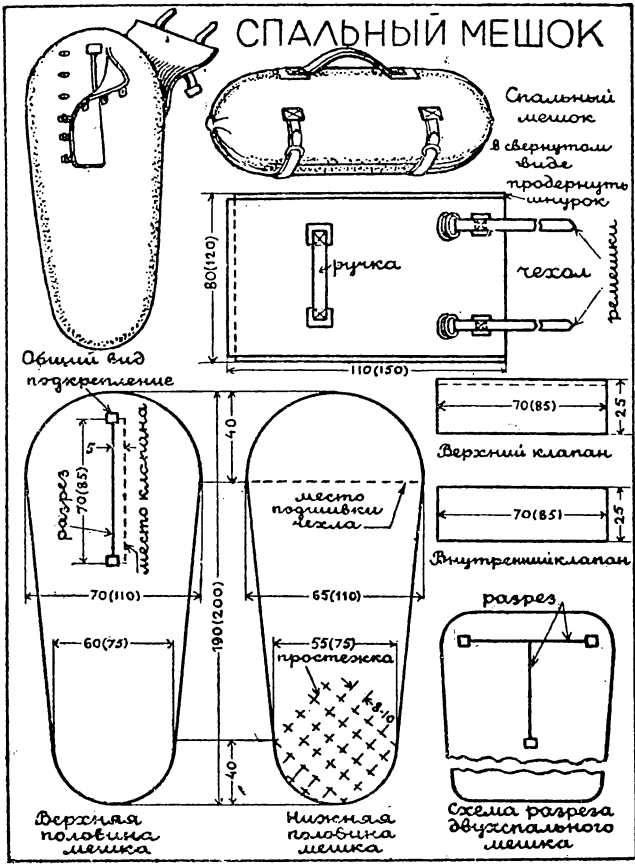

СПАЛЬНЫЙ МЕШОК
Спальный мешок в свернутом виде
продернуть шнурок
80(120)
ручка
чехол
ремешки
110(150)
Общий вид подкрепление
70(85)
2.5
Верхний клапан
разрез
70(82)
место клапана
40
место подшивки чехла
70(85)
2.5
Внутренний клапан
70(110)
190(200)
65(110)
разрез
60(75)
55(75)
простежка
40
Верхняя половина мешка
Нижняя половина мешка
Схема разреза двухспального мешка

Рис. 10.

Мешок с отдельным чехлом применяется в тех случаях, когда им приходится пользоваться без палатки. В этом случае чехол должен быть по возможности непромокаемым, но одновременно допускающим вентиляцию мешка. Лучшим решением вопроса будет изготовление нижней части чехла (дна) из прорезиненного материала, а верха — из пропитанного легкого брезента.

Во всех тех случаях когда мешок применяется при наличии палатки (громадное большинство случаев), следует рекомендовать конструкцию мешка без отдельного чехла (рис. 10).

Этот спальный мешок имеет продольный разрез, защищенный двумя клапанами: внутренним теплым и наружным тонким.

Дно мешка снаружи защищено слоем тонкого прорезиненного материла (или хорошо пропитанного тонкого брезента). Мешок заворачивается в чехол, который пришит к его дну. Чехол застегивается двумя застежками, а по краям затягивается шнурками, — получается очень компактный сверток.

Двухместный мешок отличается от одноместного не только размерами, но и формой разреза, который для удобства делается Т-образным. Разрез, как и в одноместном мешке, защищается клапанами.

Кроме того, форма двухместного мешка более напоминает трапецию, — она не имеет таких закруглений, особенно у ног. Утепляющие слои — главная часть мешка. Они могут делаться из нескольких видов материалов. Обычно для утепляющих слоев используются: вата (простая, а лучше шерстяная), ватин (толстый и тонкий), пух (гусиный, гагачий). Несомненно, что лучшим из утепляющих материалов является пух, — он очень легок и его теплосохраняющая способность чрезвычайно велика. Лучший сорт пуха — гагачий, но он дорог и достать его нелегко.

Приводим следующие комбинации материалов для утепляющих слоев мешка.

	Верхняя половина мешка	Нижняя половина мешка	Назначение
1	Слой толстого ватина (или ваты)	Слой толстого ватина (или ваты)	Путешествия летом и осенью в умеренном климате, водные, пешеходные и велосипедные
	Общий вес ваты 2 кг, ватин — по размерам. Материал оболочки—сатин		
2	Слой ватина к наружной части, пух, покрытый марлей, к внутренней части мешка	Слой пуха между двумя слоями тонкого ватина	Все виды туризма
	Вес потребного пуха: гусиного 600 г, гагачьего 200 г } ватин—по размерамм. Оболочка внутри—плотный перкаль или шелк, снаружи — сатин		
3	Пух, проложенный сверху и снизу марлей	Слой пуха к внутренней стороне и слой тонкого ватина к наружной. Слой пуха покрывается марлей	Зимние путешествия, альпинизм
	Вес потребного пуха: гусиного 900 г, гагачьего 350 г } ватин—по размерам. Оболочка — плотный перкаль, тип „Б“, шелк, сатин, подушечный тик		

Примечания: 1. В таблице приведен расчет на одноместный мешок; для двухместного количество увеличится примерно в полтора раза.

2. В тех случаях когда мешок делают из пуха, последний следует брать обезжиренным.

Утепляющие слои нужно простегивать (и желательно — вручную), но ни в коем случае не прострачивать обычным швом на машине, ибо в шве материал спрессовывается и не сохраняет тепла. Желательно, чтобы утепляющий материал был спрессован не тоньше, чем до 0,8 — 1 см.

Стежку мешка лучше производить следующим образом: края половинки мешка прикрепить к рамке, сделанной из четырех деревянных планок и образующей как бы пяльцы. Ряды стежков делать на расстоянии 5 — 8 м. Через каждые три-четыре прокола нитка протягивается и закрепляется коротким стежком назад по шву.

Пух или вата распределяются неравномерно: верхняя половина мешка делается тоньше нижней. В нижней половине делают утолщения слоя в местах, где будут находиться голова и таз туриста.

При сшивке обеих половин мешка сначала сшивается ткань внутренних полотнищ, так, чтобы края шва прилегали к утепляющему слою; утепляющие слои сшиваются друг с другом вручную.

Верхние полотнища сшиваются в последнюю очередь, швом налицо; шов этот потом обшивают тесьмой.

При кройке мешка нужно учесть «усадку» от стежки 10%—12% и припуск на шов 1—2 см.

На внутреннем клапане можно сделать карманчики для часов.

Кроме пуховых и ватных мешков, для путешествий на севере применяются меховые мешки. Обычно эти

мешки тяжелы и оправдывают себя при наличии возможности перевозки их. Некоторые сорта меха допускают изготовление легких спальных мешков, но они мало распространены и достать их трудно.

Застежка разрезов мешка и клапанов производится так называемыми клепешками (короткие, круглые, деревянные палочки с желобками посредине), которые пришиваются к тесемке и застегиваются с другой тесемкой, пришитой в виде петли. Клепешки можно заменить большими пуговицами, но это хуже. Если маршрут проходит в теплое время года, иногда можно мешок заменить простым шерстяным одеялом, сшитым в виде мешка.

Мешок необходимо часто проветривать, простынный вкладыш менять или стирать по мере возможности часто.

Если мешок намокнет, его надо как можно скорее высушить (лучше на воздухе, а не у костра или печки).

ОДЕЖДА ТУРИСТА

Обычная городская одежда мало пригодна для путешествия. Она неудобна, стесняет движения, часто недостаточно тепла, так как предполагает в случае плохой погоды ношение пальто.

Особенно неудобна для путешествия обычная женская одежда.

Путешествие требует, чтобы одежда не стесняла движений туриста, была бы теплой и легкой. Так как употреблять в походе пальто очень неудобно, то его отсутствие должно компенсироваться некоторым количеством шерстяных вещей.

Одежда должна соответствовать виду туризма и климатическим условиям маршрута. Наиболее удобным костюмом для всех видов туризма являются: рубашка-«ковбойка» (или «юнг-штурм»), двубортная куртка и

брюки «гольф». Этот костюм рекомендуется и мужчинам и женщинам.

«Ковбойка» настолько общеизвестна, что описывать ее незачем; материал — сатин, фланель, бязь и т. п.

Куртка заменяет верхнюю одежду. Особенно нужна она для путешествий в холодные месяцы. Размеры ее выбираются таким образом, чтобы под нее можно было

Рис. 11.

надеть один-два свитера и рубашку. Особенное внимание нужно обратить на вшивку рукавов: руки должны свободно совершать любые движения, куртка не должна «тянуть». Фасон куртки должен быть красивым. Этим требованиям лучше всего отвечает двубортная куртка с кокеткой (рис. 11). Воротник ее должен охватывать шею, когда борта застегнуты доверху. На спине делается бантовая складка. Все шесть наружных карманов спереди лучше делать внутренними и застегивающимися. Средние карманы располагаются наклонно в бортах (для удобства согревания рук). Куртка делается не очень длинной, причем для лыжников короче, чем для пешеходов и велосипедистов. Материалом могут служить плотные шерстяные и полушерстяные ткани, сукно, вельвет хорошего качества, тон-

кий драп (для пешеходов) и т. д. Куртку обязательно делать на подкладке. Застежку карманов можно делать на пуговицах или на «молнии».

Брюки гольф — наиболее распространенный тип спортивных и туристских брюк. Удобен тем, что не стесняет движений; эти брюки могут быть поднятыми к колену или спущенными до низа ноги, в зависимости от погоды и желания.

Гольфы шьются так, чтобы в спущенном виде манжетка не доходила до ступни 2—3 см. Брюки эти должны быть широкими, но не следует утрировать и превращать их в шаровары, ибо они будут цепляться за все предметы, быстро протираться и т. д.

Пояс брюк делается широким, в нем помещают карман для часов. Внизу брюки застегиваются манжеткой с пуговицами (их лучше иметь две для регулировки) или ремешками с пряжкой (затяжка резинкой не рекомендуется, так как она мешает свободному кровообращению). На коленки и сидение лучше подшить куски того же материала. Карманы боковые (два) делаются несколько впереди швов, как и задние (два); они снабжаются клапанами для застегивания.

Материал брюк тот же, что и для куртки. Для маршрутов, проводимых в условиях только теплой погоды, такие гольфы можно сделать из легких сортов материала (ткань «хаки», легкие сорта брезента и т. п.).

Кроме гольф для летних месяцев в путешествиях, не связанных с необходимостью продираться сквозь густые заросли и т. п., можно рекомендовать брюки обычного типа, но длиной до колен. При сравнительно высокой температуре такие брюки очень удобны, так как обеспечивают хорошую вентиляцию тела.

Головной убор в летних условиях должен защищать голову и глаза от лучей солнца, быть легким. Одним из удобнейших головных уборов является шапочка типа лыжной, сделанная из легкого материала.

Очень удобны национальные головные уборы: украинский бриль (соломенная шляпа), осетинская или балкарская шляпа с широкими полями (войлок) или сванская шапочка.

Можно применить и обычную фетровую шляпу, обрезав несколько ее поля и заложив кругом тулью. Хороши шляпы типа «ковбойских» или принятые для южных частей РККА легкие шляпы из хаки. Для очень жарких районов лучше всего шлемы из мочалы или пробки. Для зимних путешествий употребляются теплые лыжные шапочки, красноармейские шлемы и кожаные шлемы на фланели или на меху.

К шлему спереди нужно подшить налобник из шерстяной ткани.

Очень хороши также вязаные шерстяные шлемы (или подшлемники). К шлему следует пришить наносник — чехольчик для защиты носа от мороза (чехол не должен закрывать ноздрей) или использовать специальную маску.

Теплая одежда, особенно для зимних путешествий, имеет колоссальное значение. Общее правило — лучше несколько тонких легких вещей (шерстяных), чем одна толстая. Обычным и лучшим видом теплой одежды является шерстяной свитер (бумажный тяжел и плохо сохраняет тепло). Свитер с начесом греет лучше. Вес хорошего свитера 400—600 г. Удобна и хорошо сохраняет тепло безрукавка из легкого меха. По весу она часто не намного превосходит свитер, а по тепловым качествам равна и даже часто лучше него. Такую телогрейку можно надевать поверх всей другой одежды, но если есть куртка или лыжная блуза, то лучше телогрейку надеть под нее.

Теплое белье необходимо для зимних путешествий. Лучшим видом теплого белья является шерстяное белье типа «егеревского»; в крайнем случае его может заменить фланелевое (но оно значительно хуже); на последнем месте стоит трикотажное белье. Белье

льняное для зимних путешествий не годится, его теплоудерживающие качества очень низки.

Белье. Обычно в летних путешествиях бельем являются трусы и майка. Их необходимо иметь две смены. Смена белья возможно чаще — одно из основных гигиенических правил похода.

Носки. Для пешехода и лыжника правильный выбор количества и качества носок во многом облегчает путь.

Пешеход должен иметь 3—4 пары нитяных носок, которые желательно иметь целыми, а не чиненными.

Даже при летних путешествиях в случае пользования горной обувью (или другими тяжелыми ботинками) поверх нитяных надо надеть пару толстых шерстяных носок, — ноге будет мягче, и она не сотрется жесткими выступами кожи ботинка. Для зимних путешествий, когда сохранение тепла ног решает их целость, количество и качество шерстяных носок приобретает еще большее значение. В этом случае их надо иметь 4 — 6 пар. Одновременно на ногу надевается пара нитяных носок и по меньшей мере две пары шерстяных.

Шерстяные носки должны быть толстыми, по возможности с начесом.

Вигоневые носки очень непрочны, и тепловые качества их невысоки, поэтому их лучше не применять.

Часто при ношении гольф надевают гетры или цельные чулки с резинкой в верхней части. Такие гетры, конечно, тоже лучше иметь шерстяные, но это не обязательно, так как при холодной погоде гольфы можно спустить до ботинок и заправить в носки.

При сильном холоде больше всего мерзнут обычно колени, их необходимо защитить. Для этой цели к брюкам в месте колен изнутри нашиваются ватные прокладки. Вату, прошитую между двумя кусками сатина, подшивают ко всей передней части брюк у колен, от шва до шва.

Рукавицы применяются для зимних походов. Лучшие—кожаные рукавицы с замшевой ладонью, под них надеваются шерстяные варежки.

Иногда перчатками пользуются туристы-водники. И в этом случае шерстяные перчатки лучше других.

Выбор одежды для каждого конкретного маршрута зависит от времени и условий его совершения. Очевидно, что для летнего пешеходного маршрута не нужно брать и двух свитеров и куртки, но одну теплую вещь на случай плохой погоды или ночных холодов взять нужно.

ОБУВЬ

Лучшим видом обуви для движения по среднепересеченной местности с каменистым грунтом являются так называемые горные ботинки с толстой подошвой и верхом, сделанным из жированной юфти. Нижняя часть такого ботинка имеет кожаный же поднаряд; верхняя делается без подкладки. Подошва — одно- или двухслойная из чапрака (спиртовой дубки). Разрез ботинка закрыт сплошным клапаном. Подошву лучше подбить специальными гвоздями с пирамидальными головками, так называемыми «морозко». Ранты лучше в нескольких местах скрепить медными или железными скобками, — это в значительной мере сохранит прочность ботинка.

Ботинок нужно выбирать с таким расчетом, чтобы надевать его на две пары шерстяных носок (обычно эта разница учтена в колодке). Для пешеходного туризма можно употреблять ботинки красноармейского образца.

Лыжник может применить те же ботинки, но лучше все же горно-лыжные, имеющие на каблуке вырез для пяточной части крепления. Подошва горно-лыжных ботинок по возможности должна быть кожаной.

Горно-лыжные ботинки, как правило, гвоздями не подбиваются (а для резины — особенно кожемита —

это ни в коем случае нельзя делать), — их подошва не подвергается сильному износу.

В местах, где ботинок соприкасается со скобой крепления, рант его обивается с каждой стороны двумя медными скобочками.

Пьексы для лыжного туризма не рекомендуются, так как они не обеспечивают достаточного крепления лыжи (почти все существующие типы крепления рассчитаны на ботинок). Очень желательным в условиях холодной зимы и длительного маршрута было бы применение валяной обуви, но, к сожалению, для этого вида обуви не разработан сколько-нибудь удовлетворительный тип крепления.

Возможно использование валенок, обшитых кожей и поставленных на подходящую подошву и каблук.

Вторым средством утепления лыжной обуви является изготовление ботинка с фетровым поднарядом и подкладкой. В условиях особенно низких температур целесообразно применение легкого мехового носка, надеваемого в ботинок.

Как обувь пешехода, так и ботинок лыжника должны быть пропитаны мазями, увеличивающими их непромокаемость.

Для равнинного пешеходного туризма можно использовать и более легкую обувь — полуботинки на толстой подошве; их также лучше подбить морозками, этим увеличивается их прочность.

Покрой этих полуботинок может не отличаться от обычного. Конечно, носы должны быть круглыми, а не острыми или квадратными. Для этой цели можно взять простые полуботинки из хрома и подбить к ним добавочную подошву.

Однако лучшим типом туристской обуви будут туфли, сшитые по образцу индейского мокассина.

Обувь с резиновой подошвой мало пригодна, так как резина препятствует вентиляции ноги,

но обувь с подошвой из каучука (или микропористой резины), особенно если она сделана рубчатой, вполне пригодна. Резиновые тапочки для длительных маршрутов не годятся (по тем же соображениям, что резиновая подошва), но иметь их в качестве обуви для ношения во время бивуаков и стоянок желательно.

Для велосипедиста наиболее удобным является легкий велосипедный ботинок или туфель — из тонкой кожи и с тонкой кожаной же подошвой.

Также подойдет любой вид легкой обуви, допускающей достаточную вентиляцию ноги. Нагружать ноги излишне тяжелыми горными ботинками велосипедисту нет никакой необходимости.

Для туриста-водника еще в большей мере окажется пригодным любой вид легкой обуви. Хорошо применять горно-лыжные ботинки на резиновой подошве. Исключение может составить только сравнительно редкий случай путешествия по рекам с очень болотистыми берегами. В этом случае следует обратиться к специальной охотничьей болотной обуви.

Уход и хранение. Турист должен внимательно ухаживать за своей обувью. Немедленно исправлять все повреждения. Для этого необходимо иметь с собой шило, дратву, куски кожи и т. п.

Ботинки следует пропитывать либо специальными водоупорными мазями, например типа «ланолит» и др. (можно купить в охотничьих магазинах), либо рыбьим жиром, старым свиным салом, ворванью и т. п.

В ботинки нужно вкладывать стельки, — лучше из войлока или пробки.

Смазывать нужно сухой ботинок, после смазывания его следует поставить на солнце или в теплое место. Смазка должна впитаться в кожу. Смазывать обувь сливочным и растительными маслами не следует, — пользы эта смазка не принесет.

Минеральными (машинными) маслами смазывать нельзя, — они испортят обувь.

В первый раз ботинок нужно промазать два-три раза, при повторных смазках достаточно одного раза.

Если ботинки промокнут, их нужно возможно скорее высушить. Прямо над костром или на печке сушить нельзя, так как кожа от высокой температуры становится жесткой и ломкой («сгорает»). Сушить ботинки нужно на солнце, в теплом помещении, на некотором расстоянии от костра (причем лучше закрыть их тонкой тряпкой).

Мокрые ботинки нельзя укладывать в чемодан, сундук и другие помещения без вентиляции; обувь, уложенная мокрой, «сгорит» (кожа ее станет ломкой).

Вновь купленную обувь перед походом нужно немного разносить, чтобы она не терла и не жала ногу.

Тесная или очень просторная обувь для похода непригодна: первая будет сильно жать ногу, задерживать кровообращение и скоро сделает продвижение невозможным; вторая, болтаясь на ноге, незаметно натрет ее и также затруднит движение. Шнурки должны быть прочными. Лучше всего сделать их из сыромятной кожи; концы их не должны болтаться.

Лыжнику полезно надевать для защиты мест соединения брюк и ботинок брезентовые гамаши с застежками из кожаных ремешков. Эти гамаши предохраняют от попадания снега в ботинок. Для этой же цели применяются шерстяные обмотки, однако гамаши лучше. Для этой же цели очень хорошо применять спортивные наколенники.

ШТОРМОВОЕ СНАРЯЖЕНИЕ

Во время своих путешествий турист часто преодолевает непогоду; иногда приходится двигаться в дождь, при сильном ветре, во время снегопада.

Обычная одежда туриста в этих случаях уже недостаточна, — сильные порывы ветра будут продувать ее, а дождь промочит. Поэтому поверх нее надевает-

ся штормовое снаряжение. Оно должно быть легким, удобным и защищающим от непогоды. Имеется два основных вида этого снаряжения: штормовой костюм и защитный плащ.

Штормовой костюм состоит из брюк, куртки и капюшона. Он надевается поверх прочей одежды, почти

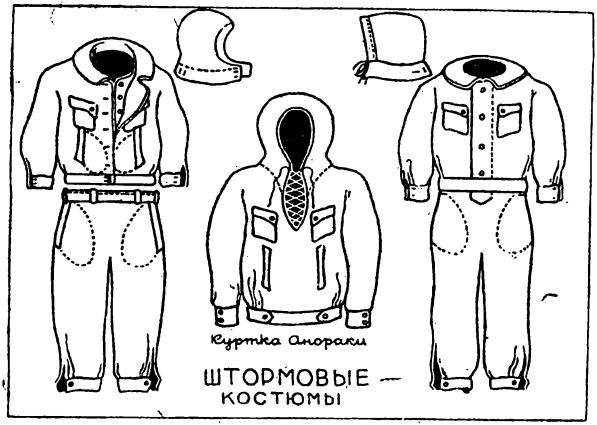


Рис. 12.

не стесняет движений туриста. Однако штормовой костюм должен пропускать воздух для вентиляции тела. Это исключает применение для штормового костюма прорезиненных материалов (не пропускают воздуха), а все другие материалы, как бы хорошо они ни были пропитаны разными специальными составами, все же более или менее быстро промокнут. Поэтому следует применять штормовой костюм в основном — как защиту от ветра и снега (а не дождя).

Костюм изготовляется из легких сортов брезента (ткань «К», «плащ-палатка» и т. п.), плотного перкаля (типа «А» и «Б») и обязательно должен быть пропитан. Имеется большое число различных фасонов штормового костюма. Приводим один из наиболее универсальных (рис. 12).

Куртка имеет два накладных (верхних) и два внутренних (нижних) кармана. Нижние карманы для удобства пользования прорезаны косо. Ветронепроницаемость застежки обеспечивается подшитым под один из бортов клапаном, который создает дополнительный слой застежки. Таким образом, застежка получается трехслойной и прорех между пуговицами нет. Куртку можно застегнуть до воротника. Куртку лучше делать на сатиновой подкладке.

Под воротник подстегивается капюшон, который можно застегнуть двойной застежкой у подбородка.

Рукава застегиваются манжетами, имеющими глухой клапан. Низ куртки сделан в виде широкого пояса из двойного материала.

Другим вариантом куртки является блуза Анараки с наглухо пришитым капюшоном и со шнуровкой (или застежкой «молния») (рис. 12). Внизу она также застегивается поясом. Манжеты на рукавах можно делать так же, как и у предыдущего типа, или в виде ремешков с пряжкой. Такая блуза удобнее тем, что не нужно на морозе застегивать большого числа пуговиц, и она быстрее надевается.

Брюки делаются сплошными, без разрезов. Пояс очень широкий, с продернутым шнурком для стягивания его. Брюки имеют два боковых кармана. На штанинах — манжетка с глухим клапаном. Брюки лучше носить на подтяжках, так как пояс ухудшает работу мышц брюшного пресса.

Приведенные эскизы выкроек (рис. 13-а и 13-б) составлены для костюма на человека среднего роста. Если турист высокого роста, то против указанных раз-

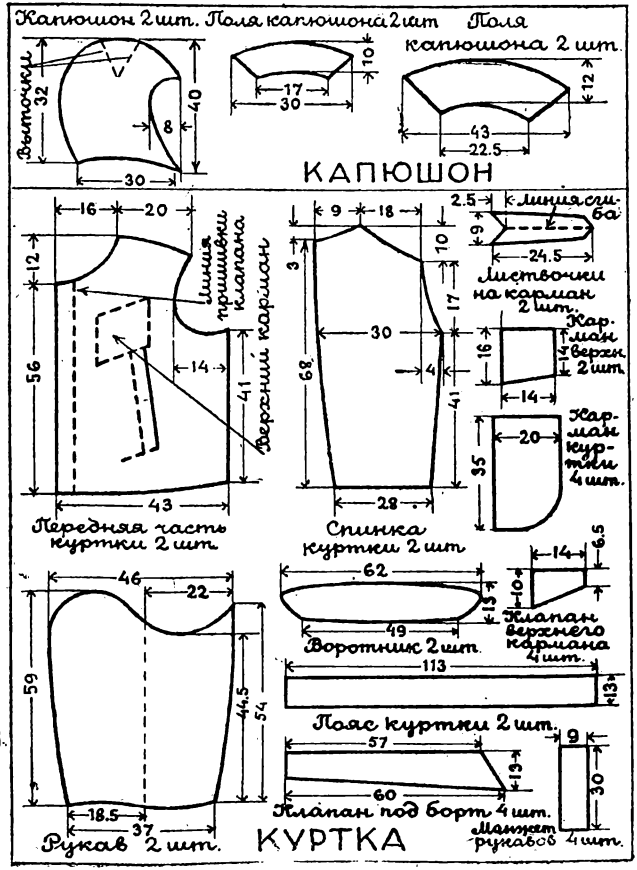

Капюшон 2 шт.
Поля капюшона 2 шт
Поля капюшона 2 шт.
Вытачки
32
40
8
30
17
30
10
43
22.5
12
КАПЮШОН
16
20
12
56
14
41
43
Линия пришивки клапана
Верхний карман
Передняя часть куртки 2 шт.
9
18
3
68
30
4
17
10
41
28
Спинка куртки 2 шт
2.5
Линия сгиба
9
24.5
Листочки на карман 2 шт.
Карман верхн. 2 шт.
16
14
Карман куртки 4 шт.
20
35
14
6.5
62
13
49
10
Воротник 2 шт.
Клапан верхнего кармана 4 шт.
113
13
Пояс куртки 2 шт.
46
22
59
44.5
54
18.5
37
Рукав 2 шт.
57
13
60
Клапан под борт 4 шт.
9
30
Манжет рукавов 4 шт.
КУРТКА

Рис. 13а.

меров следует увеличить длину штанин брюк, длину куртки (перед и спинка) и рукавов. Раскройку подкладки лучше производить вместе с раскройкой основного материала. Вырезы для воротника и рукавов лучше делать с запасом, чтобы после сшивки лишний ма-

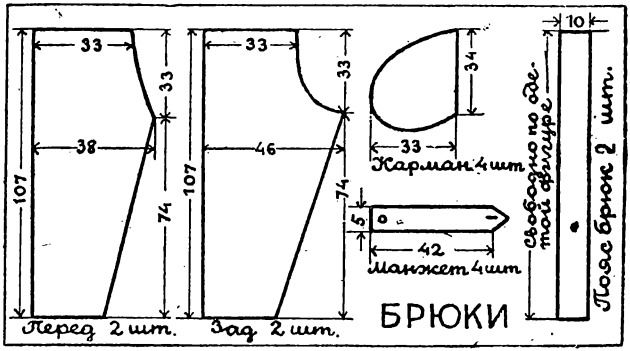


Рис. 13б.

териал удалить. При раскройке и сшивке нужно учесть, что выкройки даны одинаковыми для левых и правых деталей; так как число их всюду четное, то лучше материал перед раскройкой сложить вдвое.

Порядок сшивки куртки следующий: сначала сшиваются половинки спины; затем они сшиваются с передними частями по плечам и бокам; потом рукава, причем шов их должен лежать ниже шва плеч по спине на 10 см; вшиваются клапаны под борта и клапан с застежками (к левому борту); сшиваются воротник, внутренние карманы, пояс, а затем и остальные детали.

Все детали сшиваются одновременно с подкладкой. После прорезки петель по ним пришиваются пуговицы.

Брюки шьются следующим порядком: сначала сшиваются вместе обе передние и обе задние половинки, затем обе части сшиваются вместе (все это — с изнанки). Потом вшиваются карманы. По верху брюк пришивается пояс; если требуется — можно сделать две-четыре выточки. В последнюю очередь пришиваются манжеты к штанинам.

Рис. 14.

Комбинезон (один из типов штормового костюма). Брюки и куртка сделаны заодно, и при резких движениях куртка не поднимается вверх. Капюшон сделан отдельно и пристегивается к воротнику.

Куртка типа Виндяк — длинная куртка с лацканами, четыре нашивных кармана и пояс на талии. По существу — это только защитная куртка, но не костюм (рис. 14).

Защитный плащ — лучшая защита от дождя и ветра. Плащ обеспечивает воздушную прослойку между тканью и телом туриста и, кроме того, имеет свою систему вентиляции. Является лучшим типом штормо-

вого снаряжения для туриста-пешехода, водника и велосипедиста.

Для туриста-пешехода необходим плащ, защищающий не только его тело, но и рюкзак (рис. 15 и 16).

Рекомендуемый для туриста-пешехода тип плаща представляет собой накидку (без рукавов). Плащ имеет откидывающийся капюшон, спина сделана с расчетом на надетый на спину туриста рюкзак.

На спине сделан вентиляционный клапан, отверстия для вентиляции сделаны и подмышками. Полы имеют

Рис. 15.

разрезы для рук. Под полы подшиты «держалки», которыми турист может при желании поддерживать или приподнимать их. Кроме того, обе полы соединены друг с другом двойной застежкой (снаружи и изнутра).

Для туриста-водника и велосипедиста, которые должны иметь руки свободными и обычно не носят рюкзак на спине, необходим плащ другого типа, с рукавами (типа Клеппер). Плащ этот также имеет клапаны для вентиляции на спине, груди и подмышками. Спинка его сделана без запаса для рюкзака. Капюшон подстегивается под воротник. Рукава стягива-

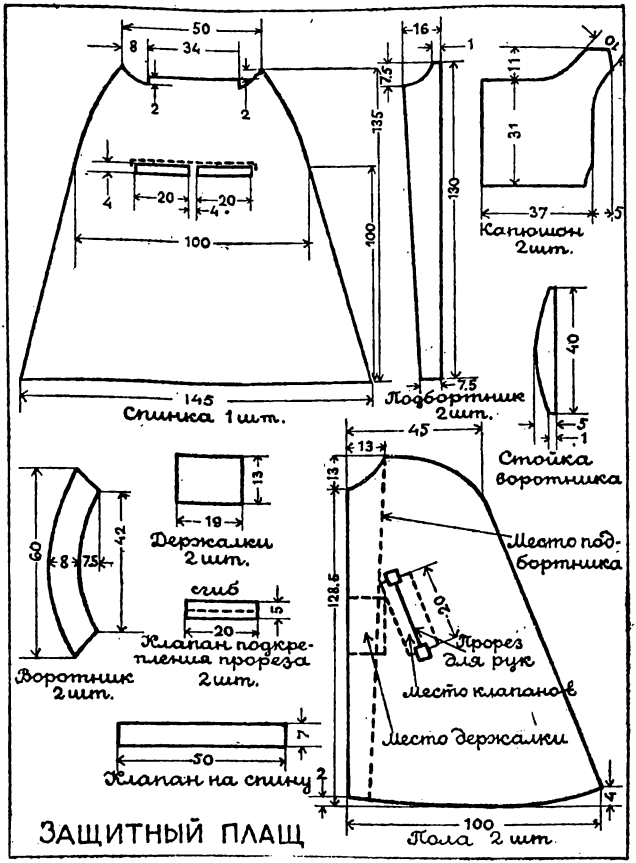

50
8
34
2
2
4
20
20
4
100
145
Спинка 1 шт.
16
1
7,5
135
130
100
7,5
Подбортник 2 шт.
11
31
37
5
Капюшон 2 шт.
40
5
1
Стойка воротника
45
13
13
128,5
Место подбортника
50
Прорез для рук
Место клапанов
Место держалки
100
Пола 2 шт.
2
4
13
19
Держалки 2 шт.
60
8
7,5
42
Воротник 2 шт.
сгиб
15
20
Клапан подкрепления прореза 2 шт.
7
50
Клапан на спину
ЗАЩИТНЫЙ ПЛАЩ

Рис. 16.

ются застежкой. Такой плащ очень похож на обычный дождевой плащ, но шире него и не имеет пояса.

Защитный плащ (вне зависимости от типа) делается из тонкой прорезиненной ткани (прорезиненный батист, перкаль и т. п.), швы должны быть промазаны

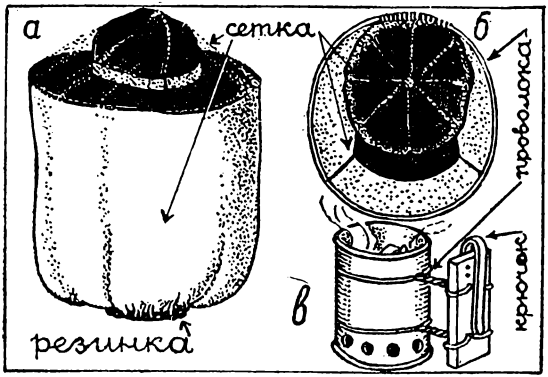


Рис. 17.

резиновым клеем, причем промазку необходимо возобновлять. Все свободные края плаща должны быть застрочены. Застежки делаются на подкреплении.

Хранить плащ лучше, пересыпав его тальком и по возможности не складывая, а сворачивая его.

Чинить прорезинку следует не подшивая ее в стык а подклеить заплатку, потом прошить и шов промазать клеем.

Накомарники. Во время путешествий по северным таежным районам СССР, в Средней Азии и в других местах много неприятностей туристам доставляют ко-

мары и мошкара. Отсутствие снаряжения, защищающего от комаров, иногда заставляет прервать маршрут.

Обычно нужно защищать лицо и руки. Для защиты рук хорошо применять перчатки, кожаные или брезентовые рукавицы. Для защиты лица применяются специальные сетки — «накомарники», которые надеваются на шляпу с широкими полями (рис. 17-*а*). Для закрепления сетки к ней наверху и внизу пришиваются резинки. Сетки делаются цилиндрической формы диаметром 45—50 см и длиной 50—60 см.

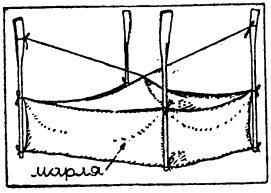


Рис. 18.

Лучшим материалом для сеток является черный тюль, в крайнем случае его можно заменить крашеной марлей. Иногда сетки делаются из конского волоса, — они хороши, но их трудно достать.

Если сетка касается затылка и шеи, тюль или марлю сзади накомарника нужно заменять толстой, плотной тканью (брезентом).

Сетку можно надевать и на обычную кепку, но для этого нужно делать проволочный каркас, который обеспечит достаточную удаленность сетки от уязвимых мест (рис. 17-б). Сзади сетка должна быть пришита к кепке.

К нижней резинке нужно пришивать тесемки для оттягивания сетки книзу и прикрепления к поясу. Такое оттягивание сетки нужно для предотвращения сползания ее на шею.

Одна сетка недостаточно спасает от укусов комаров, и местные жители применяют дымари — железные банки (можно консервные), в нижней части которых сделаны поддувала. Банка прикрепляется при помощи железной скобы к доске на расстоянии 12—15 см от нее

(рис. 17-в), и доска укрепляется на спине человека. Туристы могут укрепить дымарь на рюкзаке. В банку кладутся гнилушки (как в пчеловидный дымарь) и разжигаются. Большое количество дыма, даваемого гнилушками, отгоняет комаров.

На окно палатки (если такое имеется) нужно делать тюлевую или марлевую сетку, а в теплые ночи лучше завешивать марлей весь вход в палатку.

В случае ночевки без палатки необходимо разводить сильно дымящие костры и оставлять дежурного для поддержания костра.

При путешествии по жарким местам (в Средней Азии и пр.) надо пользоваться пологом, сшитым из марли или тюля (рис. 18) и заменяющим палатку. На четырех человек размер полога: длина — 2 м; ширина — 1,5 м; высота — 1 м.

РАЗНОЕ СНАРЯЖЕНИЕ

Кроме вышеописанных основных предметов снаряжения, относящихся к общеупотребительным, багаж туриста состоит из других вещей, которые также необходимы.

Предметы гигиены. Каждый турист должен иметь минимум одно полотенце, зубную щетку, порошок и одеколон.

Желательно на группу иметь хотя бы один бритвенный прибор; турист не должен ходить, как пугало, обросшим бородой. Все предметы гигиены должны быть тщательно упакованы и (за исключением одеколона) уложены в карман рюкзака. Зубной порошок (удобнее — зубная паста) надо держать в металлической коробке, обернутой парафиновой бумагой или целлофаном, мыло — в пластмассовой мыльнице.

Одеколон хорошо закупорить и уложить среди мягких носильных вещей.

Посуда. Группа должна быть обеспечена посудой в

достаточном количестве, иначе приготовление и принятие пищи растягиваются на очень большое время.

Для варки пищи лучше всего армейские алюминиевые котелки из расчета один на 2 чел. Если группа большая, нужно взять также одну большую кастрюлю (или ведро). Большой группе лучше иметь половник. Каждый турист должен иметь миску (эмалированную алюминиевую), кружку, ложку и нож (карманный).

Для хранения продуктов нужно сшить продуктовые мешечки, а для масла и других жиров иметь жестяные или алюминиевые банки с крышками.

Банка для спичек с двумя крышками.

Фонарь. Группа должна иметь минимум два фонаря. Если фонари электрические, нужно иметь достаточный запас батарей и лампочек. Лучше, если один из них будет с динамкой. Из керосиновых фонарей наиболее удобными для туриста являются маленькие фонари типа «летучая мышь».

Хороши также складные фонари со свечой, употребляемые обычно альпинистами. Кроме того, каждая группа должна иметь запас свечей для освещения палаток на бивуаке.

Резиновая подушка очень удобна для пользования, дешева, занимает мало места. Рекомендуется иметь каждому туристу.

Очки необходимы велосипедисту для защиты глаз. Для этого лучше всего очки-консервы, со слегка дымчатыми стеклами, которые предохраняют глаза от утомления при ярком свете.

Лыжнику нужны защитные очки с дымчатыми стеклами.

Мазь для обуви относится также к необходимым туристу предметам. Одной банки при аккуратном пользовании хватит на 4 чел. на месяц. Мазь лыжная — см. в разделе «Лыжный туризм».

Бачки для керосина, лучше металлические с за-

винчивающейся пробкой; хранить в наружном кармане рюкзака.

Фляги и термосы. Фляги необходимы для обычного маршрута, по одной на двоих-троих туристов; лучшие — алюминиевые фляги, обшитые сукном. Термосы хрупки и по своей форме мало удобны для носки. Однако при зимнем туризме могут быть очень полезны.

Кухни спиртовые и примуса применяются для маршрутов, лишенных естественного топлива, главным образом в альпинизме. Для некоторых туристских кухонь применяется сухой спирт.

Свистки (каждому участнику).

Карта и компас (подробно см. в разделе «Топография»). Для хранения карт и кроков пути и района (так же, как и других бумаг) лучше всего иметь планшетку с целлулоидной крышкой. Компасов на группу должно быть не меньше двух на случай порчи или утери, причем один из них должен иметь светящуюся стрелку и отметки стран света. Компас должен иметь нанесенные деления.

Лучшим для туриста является компас с визиром, надевающийся, как часы, на руку.

Аптечка (подробно в разделе «Гигиена туриста»). Аптечка должна быть у одного из участников. Упаковка ее должна обеспечивать целость стеклянных бутылочек.

Кроме аптечки, каждый участник группы должен иметь в кармане индивидуальный пакет.

Инструментарий. Группа должна иметь общий инструментарий и специальный.

а) Общий: топор из расчета один на 3—4 чел. (плотничьего типа; маленькие топорики непригодны). Шило и иглы для починки снаряжения. Нож большой, один-два на группу. Починочный материал: кусочки кожи, брезента, суровые нитки и т. п. Ножницы, один на группу.

б) Специальный — в зависимости от вида туризма;

например для велосипедиста: материал для починки камер и покрышек, гаечные ключи, основные запасные части и т. п.; для байдарочника: лента и клей для починки оболочки, листки латуни, проволоки и т. д. для починки каркаса и весел.

Подробно о необходимом для срочного ремонта специальном снаряжении см. в соответствующих разделах (по видам туризма).

РЕЦЕПТЫ ПРОПИТКИ

1. Для легких сортов брезента и других тканей для стенок палатки, штормового костюма, палатки с тентом и т. п.:

а) Ткань кладут в теплый мыльный раствор (500 г мыла на 5 л воды) и оставляют ее, пока она хорошо не впитает раствора; затем слегка отжимают и погружают в насыщенный раствор алюминиевых квасцов; сушить не отжимая.

б) Мыльный раствор: к 4,5 л теплого раствора обычного мыла (из расчета 100 г мыла на 1 л воды) прибавить 250 г бельевой соды и 450 г порошка канифоли. Остальное, как и в способе «а».

в) Раствор 900 г калийных квасцов на 3 л воды смешивается с раствором 100 г свинцового сахара на 1 л воды; осадок отфильтровывается, ткань погружается минут на 15 (хорошо смочить); сушить не отжимая.

2. Для тканей, употребляемых на рюкзак, пол палатки, наружной части дна спального мешка:

а) В 2 л горячего бензина (греть в паровой или водяной ванне) растворить 300 г парафина, 300 г вазелина, 100 г глицерина; в горячий раствор погрузить ткань на 25—30 мин., при сушке беречь от огня.

б) В 90 частях воды растворить: 10 частей хорошего столярного клея, 1 часть двухромистого кальция, 3 части уксусной эссенции; сушить не отжимая.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

М. Погребецкий, В помощь туристу (практика путешествий и туризма). Изд-во «Украінский робітник», 1935.

Даальдер, Палатки. ЦС ОПТЭ, 1935.

Изд. ЦС ОПТЭ, Как самому изготовить штормовой костюм. 1935.

Изд. ЦС ОПТЭ, Как самому изготовить рюкзак. 1935.

Д. Затуловский, Как самому изготовить туристское снаряжение. Профиздат, 1939.

Л. Гутман, С. Ходакевич и И. Антонович, Техника альпинизма. «ФиС», 1939.

М. Погребецкий, Практика туризма и путешествий. «ФиТ», 1935.

Мысовский, Спутник туриста. «ФиТ», 1937.

Журнал «На суше и на море»; 1934 г. — № 23; 1935 г. — № 11, 16; 1936 г. — № 6; 1938 г. — № 3, 4, 5, 11; 1939 г. — № 1.

ВОДНЫЙ ТУРИЗМ

ВЫБОР СУДНА

Основные типы судов

В туристском путешествии можно использовать судно любого типа, подобрав наиболее подходящее для условий предполагаемого плавания. Обычно турист или везет свое судно с собою (разборная байдарка, фанерная лодка), или приобретает его на месте, или, наконец, делает сам из подручных материалов (вишерка, плот). Приводим наиболее употребительные в СССР разновидности судов, пригодных для туризма.

1. **Прогулочная лодка** — низкобортное килевое судно на одну, две или три пары весел, с рулем, используемое обычно для коротких прогулок в спокойных водах. Легка на-ходу, но неудобна в смысле размещения груза. Годится только для ближнего туризма, прогулок выходного дня или тренировок. В большую волну выходить на этой лодке опасно, — может залить.

Значительная стоимость прогулочной лодки делает невыгодным приобретение ее специально для похода.

2. **Плоскодонка** (иногда называется дощаник) — плоскодонное судно с осадкой 15—30 см, различной

величины, распространенное на небольших реках. Управляется парой гребущих весел и одним кормовым. В некоторых районах на плоскодонке предпочитают не грести, а «пихаться» шестом, особенно против течения. Такого рода управление требует известного навыка и более длительной тренировки, чем гребля. Плоскодонка очень остойчива, берет много груза и удобна для путешествий по нешироким мелководным рекам. На ходу обычно тяжела, для хождения по большим водным пространствам не годится.

В небольшой плоскодонке свободно помещаются три-четыре туриста с полным снаряжением и запасом продовольствия на месяц.

Плоскодонка не рекомендуется для путешествия по рекам с плотинами, так как очень тяжела для обноски.

3. **Челнок** (долбленка, осиновка)—лодка, выдолбленная из цельного (чаще всего осинового) ствола, иногда с надставными бортовыми досками в один и даже два яруса.

Гребец на челноке вооружен коротким веслом (гребком) и стоит на коленях или сидит на банке (сиденье в лодке). Грести можно одному или вдвоем. На порогах и быстринах выгребаться таким способом трудно, и весла приходится заменять шестом.

На челноке можно установить уключины и приспособить его под распашную и даже парную гребли, но тогда небольшая остойчивость этого судна уменьшается еще больше и следует соблюдать особую осторожность при смене гребцов.

Хорошо приделанные и проконопаченные набойные доски увеличивают грузоподъемность и защищают от воды.

В челноке можно разместить в зависимости от его величины двух-трех туристов с багажом. Из местных судов челнок более всего подходит для путешествия по порожистым рекам, даже против течения.

4. **Рыбачьи лодки килевой постройки** — бывают са-

мых различных форм, размеров и названий. Обычно местная лодка имеет формы, отвечающие особенностям плавания в данном водоеме. Это следует учитывать, проектируя сквозные маршруты с разными навигационными условиями, и иметь в виду, что лодка, купленная в мелких речках.

5. **Военно-морские шлюпки** — разделяются на несколько типов, сообразно их величине и применению:

а) б а р к а з — судно на 10—20 гребцев, имеет большую осадку, очень грузоподъемен и годен для походов большими группами по судоходным рекам, озерам и морю; на-ходу тяжеловат, но очень мореходен;

б) в е л ь б о т — узкая легкая шлюпка на 4—6 гребцов, с острой кормой и греблей распашным способом; вельботы бывают двух видов — капитанские и спасательные; капитанские легче на-ходу, чем спасательные, но последние более мореходны; как и барказ, вельбот годится для путешествий по открытым водным пространствам;

в) ш л ю п к а ш е с т е р к а — на 6 гребцов, представляет собой барказ меньших размеров; обладает такими же хорошими мореходными качествами.

Все военно-морские шлюпки имеют, помимо весел, парусное вооружение со съемной мачтой и рассчитаны на посадку пассажиров в количестве не меньшем, а иногда и большем, чем команда.

6. Байдарка — так называется у нас в СССР длинное легкое судно, в котором гребцы (один или два) сидят на дне лицом в сторону движения и гребут двухлопастными веслами. Байдарка чрезвычайно легка на-ходу и в переноске, очень мелко сидит в воде, имеет большую грузоподъемность и может ходить по волне; эти качества делают ее одним из лучших судов для водного туризма.

Туристские байдарки могут быть жесткими, полужесткими и разборными. Жесткие обшиваются тонким

тесом или фанерой, полужесткие — проолифленной и окрашенной масляной краской тканью. Из чрезвычайно большого количества типов жестких байдарок для путешествия следует выбирать достаточно остойчивую, грузоподъемную и прочную.

Разборная байдарка состоит из каркаса и оболочки. Каркас собирается из отдельных деревянных (обычно ясеневых) или металлических (дюраль) элементов на легкой металлической арматуре и обтягивается оболочкой из прорезиненной парусины или брезента.

В сложенном виде разборная байдарка занимает два или три места. Вес ее от 24 до 32 кг, грузоподъемность до 300 кг, включая вес 2 гребцов.

На разборных байдарках советские туристы совершили и совершают много путешествий по рекам, озерам и морям. При наличии небольшого набора столярных и слесарных инструментов каркас разборной байдарки можно сделать самому; оболочку рекомендуется отдать в пошивку опытному мастеру.

О постройке байдарки типа «Турист-2» см. книгу Благодарева и Брызгалова — «Разборная байдарка», изд. «ФиТ», 1938 г. Рабочие чертежи разборной байдарки «БД» и жесткой байдарки в 1939 г. были выпущены ТЭУ ВЦСПС.

Ряд конструкторов разработал конструкции оригинальных и простых раборных байдарок упрощенных типов. Из них следует упомянуть о так называемой «вишерке» Опарина и Ахлюстина, каркас которой изготовляется на месте из сухих жердей (описание «вишерки» с чертежами см. журн. «На суше и на море», № 5, 1936 г., стр. 26—27). Практика применения этого судна в туристских путешествиях показала, что для удобства гребли двухлопастным веслом следует несколько уменьшить ее ширину.

7. Плот — им турист пользуется при полной невозможности достать лодку и, конечно, только вниз по течению.

Для путешествия на плоту хороши быстрые горные реки; наличие серьезных, но проходимых порогов (конечно, без водопадов) осложняет путешествие, но отнюдь не делает его невозможным. Очевидными преимуществами плота являются возможность устройства на нем костра и организации ночлега.

Подробно о постройке плота см. ниже. Путешествие на плоту по тихим равнинным рекам может быть рекомендовано только туристам, обладающим большим запасом времени; на судоходных и сплавных реках пользоваться плотом, ввиду его плохой управляемости, опасно.

Требования, предъявляемые к туристскому судну

1. Пловучесть — способность лодки держаться на воде с грузом. Чем больше объем лодки и чем меньше она загружена, тем больше ее пловучесть. Туристская лодка должна иметь запас пловучести значительно больший, чем чисто спортивные и прогулочные суда.

2. Остойчивость. Судно должно быть остойчиво, т. е. обладать хорошо выраженной способностью сохранять на воде равновесие и стремление возвращаться из крена в нормальное положение, как бы противодействуя силам, вызывающим крен. Чем выше расположен центр тяжести судна и груза, тем менее оно остойчиво. Испытать судно на остойчивость можно, посадив всю команду на один борт и наблюдая, какая надводная высота борта остается в запасе. «Остойчивость» есть понятие, отличное от «устойчивости». Под последней подразумевают способность судна держаться на данном курсе.

В разнообразных условиях туристского путешествия, когда неожиданное препятствие, волна или неосторожность гребцов могут резко накренить судно, остойчивость является главным и совершенно необходимым условием (об условиях, повышающих и понижающих остойчивость, см. ниже — «Прочность и водонепроницаемость». «Укладка багажа»).

3. Ходкость — способность судна получать наибольшую скорость при наименьшей затрате энергии — зависит, во-первых, от очертаний судна, во-вторых, от величины и размещения груза и, в-третьих, от состояния подводной части судна. При испытании на ходкость прежде всего следует осмотреть, не пристали ли к днищу водоросли и ракушки, не торчат ли конопатка, гвозди и т. д.

В туристских условиях ходкость деревянной лодки можно считать удовлетворительной, если на спокойной воде без ветра и при ненапряженной гребле она имеет скорость 4—5 км в час.

Обычно эту цифру дают хорошие килевые лодки средних размеров с полной нагрузкой при одном гребце. Байдарка при 2 гребцах легко дает до 5—6 км, а дощаник — не больше 4. Плот движется со скоростью несколько меньшей, чем течение.

4. Поворотливость. Судно должно легко и быстро слушаться руля (рулевого весла), но вместе с тем сохранять данный ему курс и не «рыскать». Рыскливость, т. е. непроизвольное кидание в стороны, повышается при загрузке носовой части судна. Очень рыскливы плоскодонные, мелко сидящие суда (например байдарки типа Шарпи). Следует твердо помнить, что судно слушается руля только имея собственный ход, который и следует всегда сохранять даже на быстринах и в узкостях, как бы ни было велико желание оставить греблю.

5. Мореходность. Мореходное судно должно при волне и ветре иметь хороший ход, не терять остойчивости и поворотливости и не принимать внутрь воды. Низкобортные и не запалубленные суда, например прогулочные лодки, не мореходны, — их заливает.

Местные суда всегда более или менее приспособлены к конкретным условиям плавания в тех водах, где судно построено.

Байдарка с фартуком и непромокаемой декой может

итти при довольно большой волне, но при встречном ветре резко теряет скорость.

Достаточная надводная высота носа, кормы и борта, «запас пловучести», является необходимым условием для плавания на озерах и в море, а наличие опалубки — телательным. Приводимой ниже таблицей взята из книги С. Благедарев, Н. Покровский, А. Пронин, Л. Сухов, «Водный туризм», М. 1939) полезно руководиться при оценке мореходных качеств выбираемого судна.

Тип судна	Минимальные размеры (в см)	
	для судна, плавающего в закрытых водах, где не бывает волны	для судна, плавающего в открытых водах с наличием большой волны
Судно совершенно открытое, без палубы (типа прогулочной лодки):		
высота надводной части носа	45—50	65—71
„ „ „ кормы	35—40	40—45
„ надводного борта у миделя	25—30	35—40
Судно, частично прикрытое палубой (на носу, корме и с бортов):		
высота надводной части носа	40—45	55—60
„ „ „ кормы	30—35	35—40
„ надводного борта у миделя	20—25	30—35

6. Грузоподъемность. Выбранное судно должно быть в состоянии нести на себе людей и их багаж без потери пловучести.

С практически достаточной точностью грузоподъемность судна можно определить так:

а) вытащить судно на берег и установить его на горизонтальной ровной площадке, подперев с боков;

б) определить «грузовую ватерлинию», т. е. линию, до которой судно может осесть в воду с сохранением выбранной нами по таблице надводной высоты борта; эта линия или совпадет со старым следом воды по борту или будет ему параллельна; нанести ватерлинию мелом на обоих бортах;

в) строго против начала и конца ватерлинии вертикально забить в землю колышки, как показано на рис. 19;

г) Промерить расстояние между колышками рулеткой;

д) смерить рулеткой внутри судна его наибольшую ширину между ватерлиниями, отметить точки на внутренней поверхности судна, где делался этот промер;

е) смерить осадку судна, т. е. высоту от линии, соединяющей две точки, нанесенные внутри согласно п. «д», до дна лодки (без сланей; рис. 19);

ж) полученные три цифры, т. е. длину, ширину и глубину, выписать в дециметрах, перемножить и помножить на «коэфициент полноты», равный для «полных» лодок и дощаников 0,65, а для судов с острыми обводами спускающийся до 0,45; результат (за вычетом ориентировочного собственного веса судна) даст цифру допустимой загрузки в килограммах.

Пример. Измеряется байдарка следующих размеров: длина по грузовой ватерлинии 500 см (50 дм), ши-

рина по грузовой ватерлинии 65 см (6,5 дм), осадка 15 см (1,5 дм), коэфициент полноты 0,5, вес байдарки 30 кг.

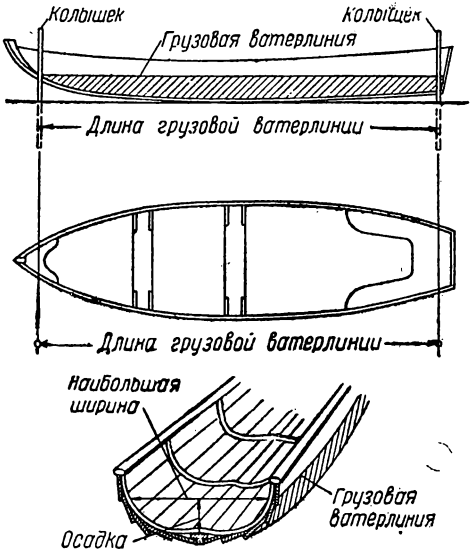


Рис. 19.

Перемножаем: $50 \times 6{,}5 \times 1{,}5 \times 0{,}5 = 243{,}75$ кг.

Таким образом, мы можем назначить для данной байдарки вес полезного груза не более чем 213—214 кг (243,75—30).

7. Прочность и водонепроницаемость. Чем сложнее и

тяжелее условия плавания, тем надежнее и прочнее должно быть судно.

Для плавания на тихих небольших речках можно взять судно самой легкой конструкции, например крытую фанерой байдарку. На порожистых и каменистых реках, где обшивка и каркас испытывают удары и сильное трение, судно очевидно должно быть более прочным. Следует учитывать также и длительность похода, так как с течением времени судно в связях расшатывается.

Лодка, выбранная для похода, должна быть по возможности «суха», т. е. не иметь незаделанных щелей и пробоин и не пропускать воды сквозь конопатку. Вода в лодке является добавочным грузом, снижает скорость, а главное, уменьшает остойчивость (особенно в плоскодонке) и запас плавучести, т. е. может явиться причиной аварии. На походе следует избегать ударов о камни и пристани, резкой гребли, «шлепанья» по волне, — от этого расходятся пазы и нарушается водонепроницаемость. В равной степени, если не больше, вредна неумелая конопатка, когда неопытный «мастер», желая избавиться от течи, еще более расширяет швы.

Не следует без крайней нужды вытаскивать лодку на берег и оставлять долгое время на солнце, — от этого с нее стечет осмолка, она рассохнется и потребует новой конопатки и осмолки.

При покупке лодки ее прежде всего следует вытащить на берег и осмотреть, прочно ли прикреплена обшивка к штевням и шпангоутам («кокорам»), нет ли сгнивших, лопнувших и шатающихся деталей, щелей и пробоин, хорошо ли проконопачены и осмолены пазы, особенно в «шпунте», т. е. в местах прикрепления обшивки к штевням и килю. Помимо наружного осмотра, необходимо испытать, не набирается ли вода на-ходу. Все замеченные недостатки должны быть устранены до выхода в поход.

ОБОРУДОВАНИЕ СУДНА

Деревянное судно местной постройки

Укрепление обшивки и днища. Расшатанную обшивку бортов и днища приколачивают к шпангоутам гвоздями (рис. 20). Каждая доска должна быть на каждом шпангоуте пришита в двух-трех местах. Гвоздь берется тонкий и длинный, с широкой шляпкой. Забивать его всегда следует снаружи, подложив изнутри

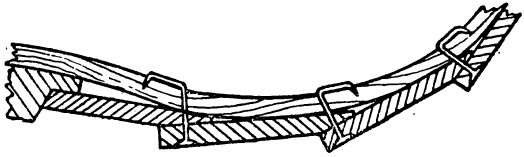


Рис. 20.

обух топора. При обшивке бортов «взакрой» каждый крайний гвоздь одновременно прошивает две доски. Торчащий внутрь острый конец гвоздя следует загнуть и забить скобкой. Если нет гвоздей, обшивку можно прикрепить деревянными нагелями. Нагель вырезается из крепкого и вязкого дерева (дуб, береза) в виде слегка усеченного конуса. Его вгоняют деревянным молотком в старое отверстие, диаметр которого должен быть несколько менее верхнего (большего) диаметра нагеля. Торчащий конец срезают. Хорошо пригнанные нагеля, когда забухнут, держат лучше, чем гвозди.

Устройство банок. Банки служат для сидения и стягивания бортов. Лучше всего их делать из строганых досок толщиной 2—3 см.

Для укрепления банки сначала прибивают к каждому борту изнутри по планке квадратного сечения или из круглого отрезка, остроганного на два канта (рис. 21).

Доску соответствующей длины сажают на эти планки и пришивают гвоздями. На торцах доски лучше сделать скосы вниз, соответственно бортам.

Под кормовой и носовой банками обычно хранятся вещи; поэтому их надо делать шире. Их можно сделать съемными из двух-трех досок на шпонках и

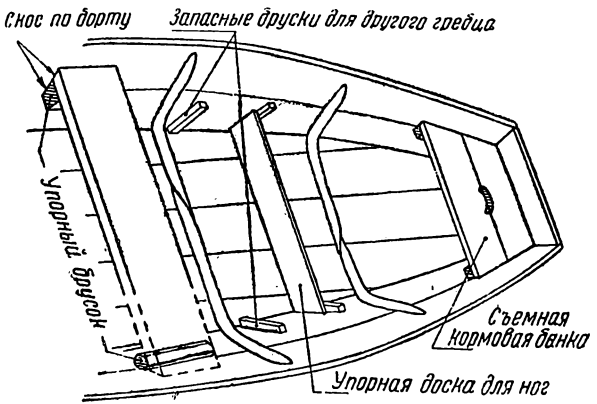


Рис. 21.

снабдить вырезом (рис. 21). Очень удобно сделать на корме и на носу по закрытому рундучку, как это показано на рис. 22.

Слани (рис. 23) — решетчатый или сплошной настил на днище лодки. Служат для предохранения вещей от намокания снизу и равномерно распределяют по всему днищу опасные сосредоточенные нагрузки.

Слани должны быть съемными и составными; для лодки средней величины — из четырех частей. Устройство их ясно видно из рис. 23. Своими концами слани

должны ложиться на шпангоуты. Если досок или планок нет, можно обойтись тонкими жердями, остроганными на два канта.

Без сланей отправляться не рекомендуется; если нет времени и материалов для их изготовления, следует просто прибить или даже положить на дно несколько досок.

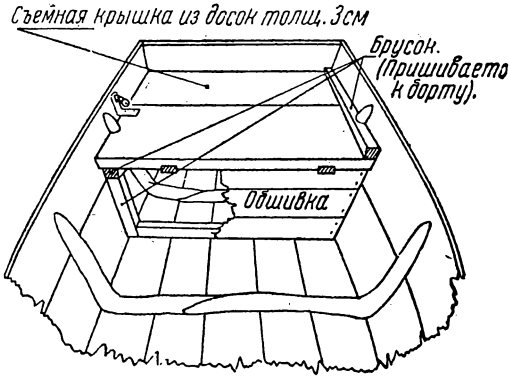


Рис. 22.

Упор для ног — необходимая, но часто забываемая деталь. Представляет собой доску, укладываемую на две планки, наклонно прибитые к бортам (рис. 21). Планки прибиваются после примерки на гребца, — их может быть две и даже три пары.

Каюта. Если все пространство от форштевня до банки переднего гребца чем-либо закрыть, можно получить очень удобную и поместительную каюту. Проще всего это сделать, изготовив по размерам лодки из ветвей

ивы или черёмухи съемный каркас (рис. 24), который затем покрыть каким-нибудь материалом. Лучше покрышку выкроить и сшить, но если это трудно, можно использовать простыню, палатку и т. п. По нижней кромке покрышки следует пришить петельки, надеваемые на гвозди, набитые снаружи бортов.

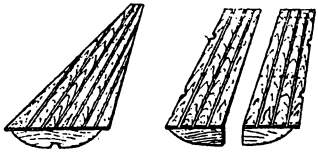


Рис. 23.

Не рекомендуется делать постоянную каюту с деревянной (фанерной) крышей, так как при ограниченных размерах судна кому-нибудь из команды волей-неволей придется в ней сидеть. Кроме того, каюта утяжеляет лодку и, повышая ее центр тяжести, уменьшает остойчивость, особенно если свободные люди будут находиться на крыше.

Самая высокая точка каюты должна быть ниже глаз сидящего рулевого, чтобы не закрывать ему видимость.

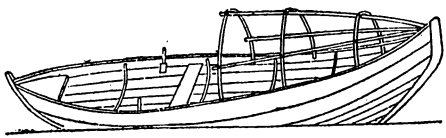


Рис. 24.

Уключины. Если нет готовых железных уключин, их можно заменить двумя колышками (рис. 25) или просто куском дерева с суком и веревочной петлей (рис. 26). Железные уключины обязательно следует привязать к борту во избежание утери.

При оборудовании челнока под распашную греблю лучше всего поставить на него небольшие выносные уключины, прикрепив их к основному телу судна, — это даст возможность организовать парную греблю. Для распашной гребли можно ограничиться обычными подуключниками, прикрепив их к первому ярусу бортовой набойки.

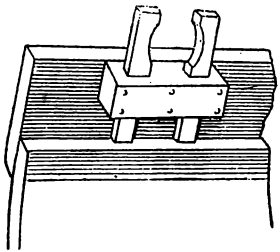


Рис. 25.

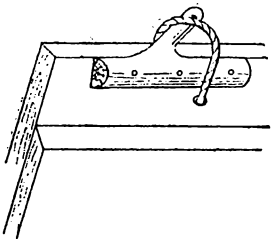


Рис. 26.

Фронт-уключины. Это остроумное приспособление позволяет туристу грести на обыкновенной гребной лодке, сидя лицом в сторону движения, что дает очень ценные преимущества при одиночном следовании. Фронт-уключины очень тяжелы (килограммов 7—8 пара) и дороги (больше 100 руб.). Их можно купить в Москве.

Якорь. Якорь в речное путешествие берут, если предполагают ловить рыбу, охотиться или ночевать в лодке. При отсутствии шлюпочного якоря («дрека») можно самим изготовить его (рис. 27) или в крайности заменить его камнем. На быстром течении и сильном ветре камень держит плохо, и судно сносит. Устройство самодельных якорей ясно из рисунков.

Конопатка и осмолка. Перед конопаткой необходимо подготовить пазы (линии соединения досок по длине)

и стыки. Для этого плотные пазы слегка расстругиваются до образования сходящейся внутрь щели около $^2/_3$ толщины обшивки (рис. 28). Для конопатки лучше всего употреблять паклю или распущенные концы каната. Если этих материалов нет, их можно заменить трепаной мочалой, ватой, мхом, корпией (расщипанными тряпками) и т. п. Материал должен быть слабо ссучен в жгуты, по толщине соответствующие ширине пазов, и смотан в клубок. Для конопатки употребляют два инструмента: лебезу и мушкель (рис.. 29). Лебеза может быть стальной или из твердого дерева; ее можно заменить также долотом. Мушкель делается из куска дерева, насаженного на палку. Процесс конопатки очень не сложен: лодку вытаскивают на берег и оставляют вверх дном на день-два в тени, чтобы просохли

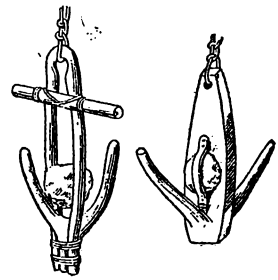


Рис. 27.

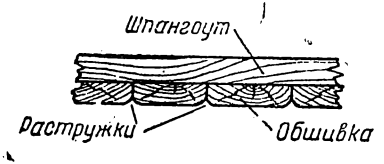


Рис. 28.

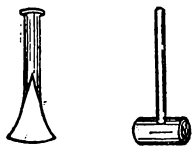


Рис. 29.

пазы. Затем вдоль паза укладывают ровную, слабую прядь конопатки и загоняют внутрь осторожными ударами. Сверху накладывают вторую прядь, забиваемую поэнергичнее и втугую. Признаком достижения коно-

паткой достаточной прочности является отскакивание лебезы и твердый звук удара.

Если лодка «подконопачивается», то роль нижнего слоя играет сохранившаяся старая пакля, которую плотно и равномерно осаживают. Чтобы надежнее законопатить судно, нужно твердо соблюдать следующие правила: 1) конопатить только снаружи, но не изнутри; 2) никоим образом не пробивать конопатку насквозь; 3) соблюдать равномерность и непрерывность шва и не оставлять торчащих концов.

Чтобы конопатка не вываливалась из очень широких щелей, их забивают прутьями, остроганными по форме щели, но чуть-чуть пошире нее. Такой прут («луца» или «лост») заколачивают в щель сверх конопатки и укрепляют скобами. Если соединяют по длине два прута, то прут, идущий от носа, должен ложиться на прут, идущий к корме.

Проконопаченные швы следует осмолить. Состав для осмолки (2 части смолы и 1 часть дегтя по весу) слегка кипятят, тщательно перемешивая в течение 1—1½ час. Сваренную смесь в горячем состоянии разливают ковшиком вдоль законопаченных пазов до полной пропитки конопатки и образования слоя сверх нее. Для изготовления ковшика берут консервную банку, сплющивают, образуя носик, и прикрепляют к палке.

Сплошная осмолка бортов особенной пользы для усиления водонепроницаемости не дает и лишь предохраняет дерево от гниения. Поэтому ее делают только в том случае, когда хотят сохранить лодку на несколько сезонов. Борты смолят кистью, ровно размазывая горячую смолу вдоль слоев дерева. Неровная, бугристая осмолка создает излишнее трение и влияет на ходкость.

Днище можно сплошь не смолить, так как от гниения его предохраняет вода, в которой оно постоянно находится. Осмоленную лодку надо сразу спустить на воду.

Окраска. Жесткую байдарку или лодку, обшитую легким материалом (тонким тесом или фанерой), для водонепроницаемости лучше всего окрасить масляной краской, предварительно сделав осторожную конопатку щелей ватой. Окраска — очень длительная процедура, и производить ее следует в свободное время до похода. Она состоит из следующих операций:

а) Подготовка. Вымыть окрашиваемую поверхность зеленым мылом и очистить старую отстающую краску железным скребком («шкрапка») или проволочной щеткой; плотно держащуюся старую краску не счищать.

б) Грунтовка. Разогреть чистую олифу с небольшим количеством тертой охры и наносить на сухую подготовленную поверхность. Дать просохнуть в тени на ветру не менее суток. Инструмент — щетинная кисть-ручник.

в) Шпаклевка. Развести просеянный молотый мел чистой олифой до консистенции теста и тщательно размешать. Наносить плоской лопаточкой (шпаклей), крепко вдавливая в щели, выбоины и поврежденные места. Дать просохнуть до твердого состояния.

г) Шлифовка. Взять кусок пемзы и трением о кирпич сделать на ней одну-две плоские поверхности. Крепко оттереть всю лодку пемзой, удаляя неровности шпаклевки.

д) Вторичная грунтовка. Делается так же, как и первая. Служит для того, чтобы на зашпаклеванных местах не получалось матовых пятен.

е) Нанесение первого слоя краски. Купленную тертую краску развести олифой (для ускорения сушки можно добавить сикатив) до консистенции очень жидкой сметаны и добавить белил до желаемого колера. Наносить тонким ровным слоем кистью-ручником. Дать просохнуть.

ж) Нанесение второго слоя краски. Для этой операции краска разводится более густо.

з) Флейцовка. На свежеокрашенной поверхности уничтожить следы кисти легкими движениями флейца (плоской мягкой кисти) до достижения ровного и блестящего вида. Малярная работа требует известного опыта, и лучше всего ее поручать специалисту. Производя ее самому, следует выбрать для работы устойчивую хорошую погоду, работать под крышей или в тени, в сырую погоду не красить. Оберегать сохнущую краску от дождя и росы. Не наносить следующего слоя, пока не просох предыдущий. Наносить краску возможно более тонким слоем, — два тонких слоя лучше одного толстого. Кисть держать под прямым углом к окрашиваемой поверхности и красить концом, не набирая много краски. Если кисть новая и имеет длинный волос, ее следует на половине перевязать шпагатом.

Краску во время работы перемешивать.

Инвентарь. На туристской лодке нужно обязательно иметь следующие предметы:

а) полный набор весел с уключинами,

б) фонарь («летучая мышь» или электрический),

в) спасательные принадлежности (шары, круги, пояса) по числу команды,

г) ковш для отлива воды,

д) отпорный крюк, багор или шест,

е) конец для швартования (фалинь), прочно укрепленный на форштевне, и несколько метров веревки в запас,

ж) полный набор починочных инструментов и материалов, в который входят: топор, клещи, плоскогубцы, отвертка, напильник для металла, пила-ножовка, шило, гвозди разных размеров, шурупы, моток жженой проволоки, несколько обрезков досок или фанеры, куски жести или кровельного железа, пакля, смола. Инструмент, гвозди и проволоку нужно держать в специальном мешке, чтобы не растерять,

з) боченок (анкерок) для воды при морских походах.

Желательно, но не обязательно, иметь в инвентаре запасное весло и одну-две уключины. Якорь с якорным концом — по необходимости.

Разборная байдарка

Перед походом байдарку надо привести в полную готовность. Для этого следует:

а) Пересмотреть весь каркас, исправить поврежденные детали или заменить их новыми, подтянуть все шурупы и поставить недостающие, заменить порванные и перепревшие кожаные кольца на шпангоутах, сменить поврежденную арматуру.

б) Сделать пробную сборку и пометить, какие стрингера куда ставятся; обычно на обращенных к форштевню концах носовых стрингеров наносят одно красное кольцо и на таких же кормовых, обращенных к ахтерштевню, — черное.

Соответственно средние стрингера и соединяющиеся с ними концы носовых и кормовых стрингеров имеют по два красных и черных кольца.

Концы стрингеров должны совершенно легко входить в муфты; небольшой люфт не вредит, так как каркас стягивается оболочкой. Шпангоуты должны быть перенумерованы от носа к корме, на форштевне наносится красное кольцо, на ахтерштевне — черное. Так же маркируются концы килевой фермы.

в) Проолифить и покрыть лаком все деревянные части.

Арматуру также полезно полакировать, но никоим образом не наносить лак на внутреннюю поверхность муфт и оковку стрингерных концов, так как потом их будет невозможно разнять.

Латунь (оковка стрингера) и дюралюминий (трубка), будучи приведены в соприкосновение, сильно корродируют в присутствии влаги; поэтому при сборке оковку хорошо слегка смазать вазелином или тавотом.

Слой тавота должен быть очень тонким, чтобы он не выдавился на оболочку, которая сильно портится от нефтемасел.

г) Просмотреть и привести в порядок оболочку, заклеив протертые и порванные места.

д) Если предстоит плавание по мелким и порожистым рекам, чрезвычайно полезно снаружи оболочки под кильсонными брусьями наклеить две полосы резины — амортизаторы.

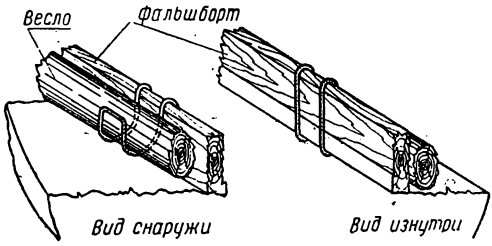


Рис. 30.

Место наклейки амортизаторов на старой оболочке определится по неизбежной полосе потертостей; наклейку следует производить на собранной байдарке. Для амортизаторов употребляют разрезанную велокамеру или материал, из которого сделана оболочка. Правила наклейки резины см. в разделе «Ремонт в пути».

е) Просмотреть весла, если нужно проолифить и полакировать, укрепить оковку и муфты. Проверить наличие резиновых колечек, предупреждающих стекание воды на руки гребца.

ж) Проверить наличие рымов (колец) на передней и задней оконечностях оболочки.

Для оболочки разборной байдарки материалом может служить не только прорезиненная ткань, но и брезент и т. п. Промокаемость вовсе не будет помехой и, кроме слегка влажного состояния внутренней поверхности оболочки, никаких неприятностей не сулит. В солнечный день и эта влага обыкновенно высыхает.

Существующие способы пропитки действительны только для вещей, не подвергающихся в работе давлению (например палатка, плащ, дека байдарки), а для байдарочной оболочки заметного эффекта не дают.

Оболочку из редкого материала (например мешковины) можно сделать непромокаемой, окрасив масляной краской (последовательность операций та же, что и при окраске дерева). Окрашивать следует на самом старте, когда байдарка уже собрана, так как краска делает оболочку жесткой и негнущейся. Чтобы прокрашенную оболочку уложить и не поломать рекомендуется намотать ее на палку.

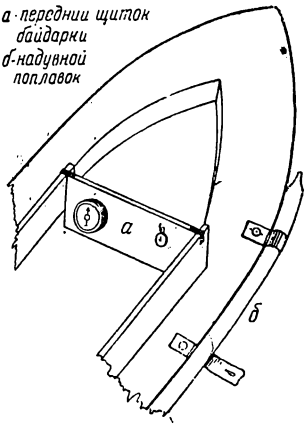


Рис. 31.

Туристский опыт и сметка дополнили разборную байдарку многими полезными в походе деталями. Из них упомянем следующие:

Держатели для весел (рис. 30). Изготовляются из толстой проволоки и надеваются на фальшборты по паре с каждой стороны. Избавляют от чрезвычайно досадной потери весел.

Передний щиток (рис. 31). В него можно вставить часы, компас, барометр и т. п. Устройство ясно из рисунка.

Резиновые поплавки (рис. 31). Поплавок представляет собой мотоциклетную камеру, разрезанную поперек, с надежно заклеенными концами; он прикрепляется в надутом виде к краю деки двумя-тремя широкими кольцами из материи. Поплавки увеличивают остойчивость и хороши при путешествии по открытым водным пространствам и порожистым рекам. Вентиль в камере следует заменить велосипедным.

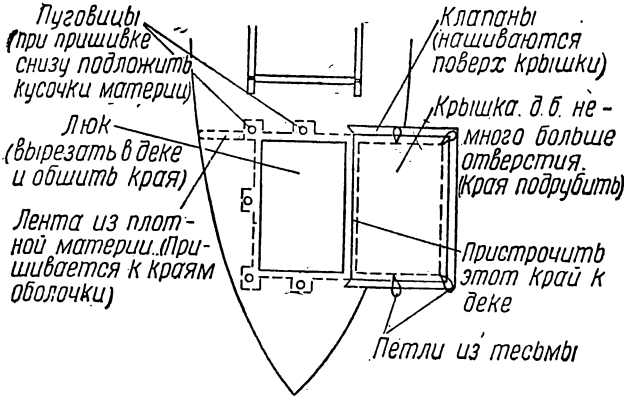


Рис. 32.

Кормовой люк. Закрытые пространства на носу и корме служат основным вместилищем для вещей, но укладка и выемка являются обычно надоедливой операцией. Люк, сделанный в деке (рис. 32), упрощает процесс укладки и позволяет разместить вещи более компактно.

Инвентарь. На разборной байдарке должны быть два весла и по возможности одно запасное; электрический фонарик с запасом батарей; два спасательных надувных круга; фалини на носу и корме и запасные веревки; набор починочных инструментов и материалов, состоящий из следующих предметов: отвертка, ножницы, плоскогубцы, напильник для металла, шило, толстая (парусная) игла, наждачная бумага, резина для заплат, резиновый клей, бензин или эфир в прочном, герметически закрывающемся флаконе, шурупы, моток тонкого прочного шпагата, кусок жести или тонкой латуни, немного гвоздей, вентильная резина (при наличии поплавков); запасные части арматуры из числа наиболее подверженных поломке; три-четыре запасные дюралевые трубки; два-три запасных стрингера; при наличии поплавков — велонасос; в морских походах — резиновые мешки для пресной воды.

Разборка, хранение и уход. По окончании похода байдарку надо разобрать и упаковать. При этом рекомендуется следующее:

1) Обтереть каркас мокрой тряпкой, смывая насохшую грязь, и высушить его в тени.

2) Снятую оболочку сначала вывернуть наизнанку, вымыть изнутри и высушить, затем ту же операцию проделать снаружи. Особенно тщательно следить, чтобы просохла дека.

3) Каркас и оболочку укладывать в чехол абсолютно сухими. Каркасные мешки обычно имеют некоторый запас. Чтобы части в них не болтались, полезно обмотать их одеялом, палаткой и т. п., — это избавит от возможных происшествий при перевозке багажом.

Короткие части по той же причине лучше паковать, обернув их оболочкой.

4) Зимой оболочку лучше хранить в прохладном чулане, вдали от печки, в развернутом (слабо свернутом) виде, пересыпав тальком. На морозе хранить нельзя.

5) Враги оболочки — бензин, керосин, нефть, масло; если они попадают на оболочку, немедленно смыть горячей водой с мылом и, вытерев, посыпать тальком.

Плот

Строится из сухих бревен (предпочтительно еловых). Заготавливать материал нужно на берегу, строить (сплачивать) — на воде. Сплачивания на берегу следует избегать, так как спуск готового плота — очень тяжелая операция.

Размеры плота видны из следующей примерной таблицы:

Грузоподъемность	Длина	Число основных бревен диам. 20 см
100 кг	3 м	6 шт.
250 „	5 „	8 „
500 „	7 „	10 „

Для больших диаметров можно было бы уменьшить число бревен, но это не всегда удобно в смысле размещения багажа и людей.

Порядок и методы постройки. А. Заготовить материал: основные бревна по указанным количеству и длине; две продольные связи той же длины, но меньшего диаметра; шесть поперечин, длиною равных ширине плота; тонкие (2—3 см в комле) ивовые или черемуховые ветви (вицы), возможно большей длины, скрученные попарно в кольца.

Б. Если сборка идет на берегу, уложить на ровной площадке два толстых бревна (катки) и на них — основные бревна, — по каткам будет производиться спуск

плота на воду. Если плот собирается на воде, скатить основные бревна в воду и, собрав их, временно сшить доскою.

В. Уложить по основному настилу две крайние поперечины, прикрепив их кольцами из виц. Прикрепление делается так: на каждую пару основных бревен надевают кольцо и колом натягивают на поперечину, затем забивают клин и кол вынимают.

Г. Уложить средние поперечины, пришив гвоздями или нагелями.

Д. По поперечинам с края плота уложить продольные связи, вырубив в местах накладки углубления (чашки) и укрепив вицами.

Е. По средним поперечинам сделать настил из жердей.

Ж. Уложить верхние поперечные связи и забить посередине их колышки — уключины.

З. Сделать весла и заготовить шесты.

УКЛАДКА БАГАЖА И РАЗМЕЩЕНИЕ ЛЮДЕЙ

Груз в лодке должен быть размещен с таким расчетом, чтобы центр тяжести судна получился возможно ниже, не было односторонней нагрузки, судно имело бы осадку на корму чуть большую, чем на нос, каждая вещь лежала на определенном, ей присвоенном месте, вещи ежедневного пользования были бы уложены поближе, охотничье ружье всегда было под руками.

Наиболее тяжелой вещью в багаже туриста является запас продуктов. В деревянной лодке его очень удобно хранить в обыкновенном упаковочном ящике с крышкой. Ящик ставится посреди судна, немного ближе к корме, и может служить сиденьем.

Остальные вещи должны быть размещены с соблюдением указанных выше требований. Топоры можно засунуть лезвиями за шпангоуты или сделать для них специальные скобы (рис. 33).

На плоту все вещи укладываются на специальном помостике, крепко увязываются и укрываются палаткой. Последовательность укладки та же, что и для деревянной лодки: внизу — тяжелые и компактные вещи, вверху — полегче и пообъемистей.

На байдарке при укладке следует максимально использовать не только запалубленные пространства носа и кормы, но и места по бортам. Никогда не следует

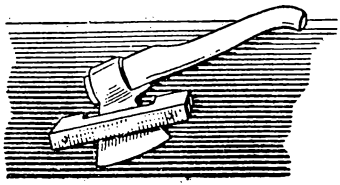


Рис. 33.

забывать, что байдарка — очень чуткое судно и лишний килограмм, положенный не к месту, может создать нежелательный дифферент.

Обычно запас продуктов в продолговатых непромокаемых мешках, ружейные патроны и прочие тяжелые вещи не ежедневного пользования укладываются в глубь кормы (большая часть) и носа (меньшая часть). Под них хорошо подложить упаковочные мешки от оболочки и каркаса.

Ближе кладутся аптечка и ремонтный набор. Оставшиеся места на носу и корме заполняются рюкзаками с личными вещами. Посуду лучше всего собирать вместе и держать в ведре или в небольшой корзиночке, вместе с продуктами на данный день. Спасательные надувные круги лучше всего класть под себя, а резиновые подушки — под спину; спальные принадлежности кладутся под сиденья гребцов. Некоторые тури-

сты, стремясь обеспечить себе более удобное положение, кладут под сиденье слишком много вещей. Этого никоим образом не следует делать, так как, повышая центр тяжести, гребец уменьшает остойчивость, что может вызвать переворот на боковой волне или препятствии.

По бортам можно уложить палатку, непромокаемый плащ, оружие и разные мелочи, которые должны быть под руками.

Деньги и документы следует иметь всегда при себе.

Если палатка слишком громоздка, ее можно пристегнуть на корме, сзади кормового фальшборта, укрепив для этого на деке два ремешка. Дно байдарки под ногами должно быть свободно от вещей, иначе трудно наблюдать за каркасом и отливать воду в случае повреждения.

Задний гребец на байдарке является ее командиром. Необязательно, чтобы он был большего веса, чем передний, так как разницу в весе всегда можно уравнять укладкой вещей.

В коротком походе, если участники его не очень грузны и багаж их невелик, можно брать в байдарку третьего человека. В длительных походах этого делать не рекомендуется.

РЕМОНТ В ПУТИ

Повреждения деревянного судна. Повреждение обшивки деревянного судна сразу обнаруживается по притоку воды в лодку. В этом случае следует немедленно отвести судно к берегу, разгрузить, вытащить, отлить воду и точно определить характер и размеры повреждения. Пробоину лучше всего заделывать изнутри куском доски, прибив его гвоздями, а затем оконопатить кругом и засмолить. Если течь происходит от разошедшихся швов или ослабшей конопатки, следует произвести подконопатку или залуцовку, как это

описано выше, предварительно дав судну обсохнуть. Смолить влажную конопатку бесполезно.

Нельзя допустить расшатывания гвоздей, — это сейчас же вызывает течь; гвозди следует периодически подтягивать.

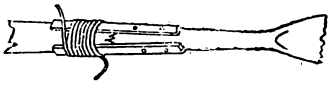


Рис. 34.

Рис. 35.

Повреждения весел. Сломавшееся веретено весла можно починить, наложив на место излома двустороннюю шину (рис. 34), укрепив ее гвоздями или шурупами и обмотав проволокой. Во избежание «вывиха» в месте соединения, шина должна быть достаточно длинной.

Если у лопатки весла обнаружен надкол, на трещину следует положить бандаж из жести или в крайнем случае — деревянную планку.

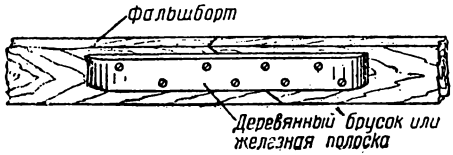


Рис. 36.

Утерянную уключину можно заменить двумя колышками или рогулькой из твердого дерева.

Повреждения каркаса разборной байдарки. В байдарочном каркасе чаще всего ломаются стрингера, соединение форштевня с килем и пиллерсы шпангоутов.

Половинки сломанного стрингера соединяют при помощи накладки (рис. 35), которая всегда должна быть обращена внутрь байдарки. Тем же способом можно чинить пиллерсы, бимсы, привальные брусья и пр., а равно и заменять утерянные соединительные трубки.

Если плохо держит замок фальшборта, его можно заменить глухим креплением на шурупах (рис. 36), снять которое по окончании похода не представит труда.

Оставлять испорченный замок фальшборта никогда не следует, так как его прогиб вызывает перегрузку килевой фермы со всеми вытекающими отсюда неприятностями.

Ремонт оболочки. О пробоине оболочки сразу сигнализирует появление воды внутри байдарки. Если пробоина незначительна и вода поступает понемногу, путешествие можно продолжать до конца дня с откачкой.

Проще всего откачиваться, уложив под кильсон тряпку, которая будет собирать в себя поступающую воду. Тряпку периодически выжимают и опять укладывают в прежнее положение.

Очень удобно отливать воду спринцовкой. Для этого, засунув между кильсоном и оболочкой круглый камешек, образуют ямку, из которой и отсасывают воду.

Заклейка повреждений на оболочке производится так: вытягивают байдарку на берег, обтирают от грязи и дают просохнуть. Переносят байдарку в тень, определяют места повреждения и окольцовывают их химическим карандашом; затем вырезают из резины заплаты соответствующего размера. При повреждении оболочки обычно часть верхнего резинового слоя отдирается, обнажая материал; поэтому заплату следует выкраивать с тем расчетом, чтобы она легла на неповрежденную резину.

Остригают ножницами торчащие лохмы резинового

слоя и стягивают пробоину нитками. Место, на которое ляжет заплата, и самую заплату оттирают наждачной бумагой или проволочной щеткой до шершавости, после чего протирают ваткой, смоченной в бензине или эфире.

Смазывают заплату и заклеиваемое место тонким слоем резинового клея; дают просохнуть, смазывают вторично и дают опять просохнуть. Смазку делают пальцем.

Накладывать заплату надо сразу на все место (отнюдь не таская взад и вперед) и энергичными движениями разгладить, особенно по краям, пока заплата и оболочка не схватятся.

Лучше всего пробоину заклеивать не только снаружи, но и изнутри, не останавливаясь перед необходимостью частичной разборки.

Заплата не будет держаться, если она наложена на влажную оболочку, не зачищена и не протерта бензином, смазана толстым слоем клея, легла не на резину, а на брезентовый слой.

Сушить байдарку должно на солнце, но заклейку производить обязательно в тени. Под дождем клеить нельзя.

УСЛОВИЯ РЕЧНОГО ПЛАВАНИЯ

Классификация рек

Самостоятельное путешествие по реке требует от человека, ведущего судно, как бы оно мало ни было, во-первых, уметь вести это судно в сложных и беспрерывно меняющихся условиях речного потока, во-вторых, определять по внешним (искусственным и природным) признакам место судового хода, в-третьих, иметь понятие о том, как происходит формирование речного русла, и, в-четвертых, знать правила плавания по внутренним водным путям СССР.

Выбор маршрута во многом зависит от принадлежности реки к определенной группе и классу. Групп рек три:

1) Равнинные — типичные для большей части СССР. Их основные признаки: тихое течение, широкое русло, судоходность. Путешествия по равнинным рекам — самые легкие, если, конечно, маршрут не носит спортивного характера.

2) Болотные — протекающие в тундрах и низких заболоченных местностях. Эти реки неудобны для туризма, они имеют мало подходящих береговых стоянок и часто сплошь зарастают, но зато чрезвычайно заманчивы в смысле охоты.

3) Горные — берущие начало в горах, имеющие очень крутое падение в верховьях и постепенное уменьшение уклона к низовьям.

Горные реки в верховьях совершенно непроходимы, в среднем течении обычно порожисты и судоходны только в низовьях.

Классификация рек по признаку их водного режима

А. Реки с весенним половодьем, осенним паводком и низким летним (меженным) горизонтом воды (все реки Сибири и Европейской части СССР, кроме Крыма).

Б. Реки с паводком в середине лета от таяния снегов в истоках и окружающих горах (реки Средней Азии и Кавказа, вытекающие из гор, например Аму-Дарья, Кубань).

В. Реки с летним половодьем вследствие дождливого периода (Амур).

Г. Реки с зимним половодьем (в СССР их нет).

Д. Реки, теряющиеся в песках (имеются в Средней Азии).

Е. Реки, вытекающие из озер и имеющие более или менее постоянный уровень воды (Нева, Свирь и т. п.).

Основная терминология. Разнообразные условия, в которых формируется речной поток, и явления, сопутствующие этому формированию, определяются специальной терминологией. Большинство названий одинаковы для всех рек СССР, но некоторые явления в различных местах называются по-разному.

Знание этой терминологии, как и отчетливое представление о существе наблюдаемых явлений, обеспечивают туристу-воднику правильный выбор пути и удачное безаварийное плавание.

К числу главнейших и необходимых относятся следующие понятия:

Исток — пункт, откуда вытекает река (болото, озеро, ключ, ледник).

Устье — окончание реки у принимающего ее водоема или другой реки. Устье, раздробляющееся на несколько протоков, называется дельтой. Протоки эти на Волге называются «ерики», на Дону — «гирла». Морской залив, образующий устье, на Днепре, Днестре, Буге и других реках называется «лиман», а на севере «губа».

Правый и левый берега определяются, если встать лицом по течению реки; на Волге правый берег называется «горный», левый «луговой».

Долина реки — постепенно понижающееся углубление местности, по которому протекает река. Долина ограничивается возвышенностями — кряжами.

Русло — часть долины, занятая рекою. Состоит из ложа реки и берегов. Старица — старое обмелевшее русло, иногда отделенное от реки с одного или обоих концов.

Воложка или протока — второе русло, отделенное от основного островком.

Пойма — низкие берега, заливаемые полой весенней водой; если долина узкая и берега ее обрывисты, поймы может и не быть.

Колено — изгиб русла реки в пределах долины.

Извилина — изгиб русла реки совместно с долиной.

Лука — крутая извилина, прямое расстояние между началом и концом которой значительно меньше, чем ее общая длина.

Половодье — весеннее состояние реки в период наибольшего питания, характеризующееся высоким уровнем (горизонтом) воды в течение короткого времени.

Паводок — прибыль воды в реке вследствие летних или осенних дождей или таяния горных снегов в истоке.

Межень — летнее состояние реки, характеризующееся длительным стоянием низкого горизонта.

Рынок гор — выступающий мыс крутого берега, один из основных ориентиров, даже ночью и в тумане.

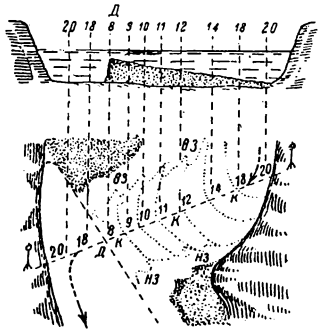


Рис. 37.

Яр — обрывистый пойменный берег, имеющий чаще всего вогнутое очертание. Выступающие места береговой полосы, где начинается и кончается яр, называются верхнее плечо и нижнее плечо яра. Яр легко размывается водой; продукты размыва, отлагаясь за нижним плечом, образуют длинную надводную отмель — косу, направленную в сторону русла. Коса может выделить ниже своего ухвостья подводную часть, далеко вдающуюся в русло и называемую заманиха. Основная опасность заманихи в том, что она обрывается у самого фарватера.

Грунт, смываемый с косы или другого надводного

отложения, образует также з а с т р у г и — небольшие подводные мели, расположенные группами, иногда веерообразно.

Против яра на другом берегу обычно располагается песчаная отмель выпуклого очертания — п е с о к. За нижним плечом яра всегда образуется вращательное движение воды, или «с у в о д ь».

П е р е к а т о м называются отложения, сходящие с обоих берегов и образующие повышение дна (рис. 37). В нормальном перекате линия судового хода плав-

Рис. 38.

но изогнута и располагается по оси впадины, промываемой силой течения и называемой к о р ы т о м переката (рис. 37-К). Дно корыта постепенно повышается до некоторой линии наименьших глубин, соединяющей заструги верхних и нижних отложений (рис. 37-ВЗ и НЗ) (нижние и верхние заструги) и называемой подвальем переката (рис. 37-Д). П о д в а л ь е — это самая опасная зона переката и вместе с тем его конец; за ним глубина корыта увеличивается — на песчаных грунтах сразу, на галечных более отлого.

Между двумя перекатами располагается п л е с — участок реки с постоянным течением и глубиной. Плесом на судоходной реке называется также определенный ее навигационный отрезок (например верхний, средний и нижний плесы Волги).

Если русло реки проходит сквозь каменистые породы или встречает на своем пути горную гряду, имеют

место неразмываемые естественные препятствия. К ним относятся прежде всего одиночные камни, иногда гигантских размеров — «одинцы», или «быки», или «бойцы». Наличие подводного камня, расположенного у самой поверхности воды, характеризуется постоянной, расположенной ниже него волной с пенистым гребешком, вода здесь «майданит» (рис. 38).

Г р я д а — большое скопление камней поперек русла.

П о р о г — участок реки с одной или несколькими грядами или просто загроможденный камнями на всем протяжении, имеющий падение ступенчатое или постепенное, но более значительное, чем соседние участки.

И гряда и порог как бы подпирают реку, и о приближении к ним сверху легко узнать по уменьшению скорости течения. Если итти снизу, то близость порога дает себя знать обильной пеной, плывущей по воде. Кроме того, в непосредственной близости порога слышится его шум.

Выбор фарватера и преодоление естественных препятствий

На судоходных реках линия наибольших глубин, или фарватер, всегда обставлена особыми знаками; поэтому проходить перекаты здесь легко.

На малых реках турист должен отчетливо разбираться в естественных приметах на берегу и поверхности реки.

Наивыгоднейшим местом для судового хода вниз по течению является с т р е ж е н ь — линия наибольших скоростей потока. Стрежень всегда совпадает с линией наибольших глубин, но очень редко с серединой русла. Как правило, он проходит у вогнутых берегов. Спускаясь вниз по извилистой реке с достаточно быстрым течением, гребец сэкономит гораздо больше сил, придерживаясь все время стрежня, чем стремясь сократить путь «срезанием углов». Стрежень легко обнару-

жить по более быстрому движению пловучих предметов и по наклону водорослей.

Соответственно при ходе вверх по течению лучше всего придерживаться отмелых мест. Короткие узкости с быстрым течением можно проходить на веслах «рывком», но на длинных быстринах или против сильного ветра лучше провести судно бечевой.

Проводка бечевой. Несмотря на свою кажущуюся простоту, проводка бечевой требует известной сноровки. Нужно иметь очень тонкую и очень крепкую снасть соответствующей длины. Обыкновенная веревка сильно провисает и мало пригодна. Крепить бечеву лучше всего за мачту, а при отсутствии ее — за среднюю банку, но не за форштевень, так как от этого теряется управляемость. Рулевой должен направлять судно, не прижимаясь к берегу и не приворачиваясь к нему носом. При достаточной длине бечевы это не составит трудности. Турист, идущий с береговым концом, должен внимательно слушать и немедленно исполнять команду рулевого.

При остановке тянущего бечеву судно прижимается к берегу; поэтому лучше всего итти, не останавливаясь, неторопливым, но ровным ходом.

Перекаты. Фарватер на перекате, как указывалось выше, проходит по его корыту. Определить корыто можно, во-первых, по поверхности воды, где оно обозначается более темной полосой (в противоположность подводным мелям, просвечивающим желтизною), и, во-вторых, по расположению верхних и нижних заструг.

Проходя перекат по течению, необходимо: не отклоняться от оси корыта, которое может быть очень узким; все время сохранять собственный ход, — иначе на завороте лодка станет лагом (боком) и по инерции ее или прижмет к берегу или нанесет на мель. То и другое на быстром течении может вызвать поломку, а на бурном «майдане» — заплеск воды в лодку. Если на завороте лодку все-таки сносит, энергично отгребаться

одним веслом от берега. Мелкое подвалье стараться проскочить с ходу, идя на него прямо носом. Выскочив на мель, сейчас же прекратить греблю, осмотреться и оценить обстановку.

Если лодка села на подвалье, постараться ее столкнуть или высадить команду и провести на руках до глубокого места. Если «приземление» произошло вследствие неправильно выбранного пути, отвести лодку назад, определить фарватер и стараться выйти на него.

Быстрины образуются в корыте переката, в узкостях, где река сжата крутыми берегами, и на более значительных уклонах.

Проходя быстрину, нужно точно следовать фарватеру и наблюдать за подводными препятствиями. На заворотах стрежень обычно проходит у наружного берега, и невнимательного гребца может прижать к нему центробежной силой. Чаще всего такое прижатие имеет результатом резкий занос кормы наружу и позорный выезд кормой вперед, сопряженный, конечно, с временной потерей управления и необходимостью вторичного разворота. При отвесных скалистых берегах и очень быстром течении толчок о берег будет сопровождаться аварией; поэтому на крутых поворотах лучше отгребаться от наружного берега.

Пороги. Из всех препятствий, которые приходится преодолевать туристу-воднику, пороги являются самым серьезным. Пускаться через них можно только опытным, уверенным в себе и своих товарищах гребцах. Чтобы успешно пройти порог вниз по течению, следует прежде всего произвести разведку с берега, наметить путь и запомнить его. При выборе пути стараться найти местных жителей и подробно расспросить их. Из бесчисленных комбинаций порогов можно выделить следующие, наиболее характерные:

а) порог с расчищенным руслом — проходится, как обыкновенная быстрина по видимому фарзатеру;

б) поперечная каменистая гряда или несколько гряд,

раздéленных чистыми участками; здесь следует выбирать проходы, свободные от подводных камней, направляя лодку в характерные треугольники, образуемые сходящимися струями;

в) гряда с водоскатом; прыжки с водоскатов имеют чисто спортивное значение и в туристских походах применяться не должны, так как в случае неудачного исхода прыжка ломается весь поход (техника такого рода прыжков вкратце описана в книге Благодарев, Покровский и др., «Водный туризм», «ФиС», 1939, и в статье Е. Ромашкова, «Прыжки на лодке», журн. «На суше и на море», № 4, 1938);

г) порог с беспорядочно разбросанными камнями на длинном участке реки — проходить очень трудно, а при больших скоростях течения сопряжено с опасностью для жизни.

Главную трудность составляет выбор направления на-ходу, так как на длинном участке заранее выбрать путь невозможно. Поэтому лучше всего, если позволит обстановка, попытаться пройти тихими местами у берега, может быть, даже проводя лодку руками.

При прохождении такого порога «ходом» следует сгрузить лишних людей и вещи на берег, оставив самых надежных гребцов. Так же, как на обыкновенном перекате, следует сохранять собственный ход, отгребаться от препятствий на излучинах и никоим образом не допускать разворота лагом, который на быстром течении и камнях немедленно ведет к аварии. Сев боком или носом на камень, немедля ни секунды выскочить на него и, придерживая лодку за борт, стараться поставить ее по течению, не давая погружаться.

Из изложенного вытекают следующие общие правила прохождения порога:

1) высадиться на берег до начала порога, выбрать направление, запомнить его и показать команде;

2) менять выбранный путь на-ходу только в самом крайнем случае, при явно видимой угрозе аварии;

3) пускать через порог только вполне исправные и с достаточным запасом плавучести суда; спасательные принадлежности иметь на-виду, на байдарках плотно задраить фартуки;

4) команды отдавать ясно и коротко, а выполнять их немедленно и без переспросов; несработавшимся гребцам команды предварительно прорепетировать;

5) в групповом походе суда проходят порог поодиночке; первым идет, указывая путь, начальник.

О подаче помощи потерпевшим аварию на пороге см. раздел «Спасание утопающих».

Прохождение искусственных препятствий

Мост. Под мостом течение, сжатое между устоями, убыстряется. Для прохода следует выбирать пролеты с достаточной высотой, предварительно убедившись, что они свободны от подводных свай и остатков старых устоев. Если мост очень низок, чтобы пройти под ним, можно лечь в лодку лицом в сторону движения и направлять ее, цепляясь руками за настил.

Если пролет узок, лодку нацеливают в его середину, дают разгон и проходят, убрав весла по бортам и управляясь только рулем или кормовым веслом.

Очень низкие и наплавные мосты приходится обносить.

Правила прохода под охраняемыми мостами см. выдержки из «Правил плавания по внутренним водным путям СССР».

Паромная переправа. Ее можно пройти или над серединой каната, если он достаточно глубоко погружен в воду, или у самого берега, где канат поднимается вверх к своему креплению. На очень быстром течении и широкой реке, увидев паромную переправу, нужно сразу взять курс к берегу, иначе придется итти поперек реки вдоль каната, отыскивая место прохода.

Запань — заграждение из связанных друг с другом бревен, поставленное поперек реки для удержания молевого сплава. Может быть закреплена у берегов наглухо или иметь один конец на вороте. В первом случае лодку придется перетаскивать, а во втором постараться потравить канат и освободить у берега проход, конечно с разрешения местного начальства.

Если около запани скопился молевой лес, проводка сквозь него судна сопряжена с большими трудностями и требует наличия багра и топора. Провести лодку через такое скопление можно, если бревна стоят неплотно, их немного и есть свободная вода для их перегруппировки. Большой и плотный затор («залом» или «козел») преодолеть в короткое время невозможно, и единственный путь здесь — это обноска. Никоим образом не следует пытаться ходить по плавающим бревнам. Это могут делать только опытные сплавщики, вооруженные шестом, а неопытный человек неминуемо свалится, и бревна быстро сомкнутся у него над головой.

Молевой сплав. Начиная маршрут, следует обязательно осведомиться, свободна ли река от моля, так как русло, занятое им, чрезвычайно осложняет путешествие и даже может его прервать. Небольшую партию сплавляемых бревен, если группа идет вниз по течению, нетрудно обогнать, форсировав греблю и увеличив дневные переходы.

Для отталкивания обгоняемых бревен один из туристов вооружается опорным крюком и становится на носу судна.

Не следует врезаться в плотную массу плывущих бревен, — лодку может затереть.

При путешествии вверх по течению проходить сквозь встречный сплав не рекомендуется. Лучше всего обождать на берегу или обнестись.

Следует отметить, что хотя основной сплав и производится весной, нет никакой гарантии против встре-

чи отдельных партий моля в летнем и даже осеннем путешествии, так как после прохода основных масс все лето производится так называемая «зачистка хвостов», т. е. сгонка вниз леса, застрявшего на берегах после спада воды.

Яз (з а к о л, з а б о р) — рыболовное сооружение в виде частокола, забитого в дно от берега до берега и заплетенного ветками. Яз можно пройти через отверстия, сделанные для установки в них верш. Не представляя особого неудобства для лодки, яз опасен для байдарок, так как перед ним и сзади него имеются старые колья, а главное, в отверстии для верши всегда имеется подводный кол, на который эту вершу надевают.

У рассеянных гребцов яз стаскивает с лодки вещи, а у байдарочников ломает весла, положенные поперек.

Сежа — тот же яз, но с отверстием метра в два для сети и с мостками над этим отверстием. Если нельзя пройти под мостки, приходится выдернуть один-два кола, а после прохода поставить их на место.

Плотина — как бы мала ни была, ее всегда следует обносить.

Шлюз. Входить в шлюз можно только с разрешения начальника шлюза. Ставить лодку лучше всего позади и в сторонке от караванов; при наполнении или спуске шлюза держаться его середины, отнюдь не прижимаясь к стенке. Выходить из шлюза последним.

Техника обноски по берегу

Убедившись в непроходимости препятствия, следует пристать к берегу и разведать путь для обноски. На реках с лодочным ходом в таких случаях всегда имеется тропа, которой и надо пользоваться.

Байдарку переносят два гребца, предварительно разгрузив ее и взяв на плечи.

Многие байдарочники пользуются специальной разборной двухколесной тележкой, которую берут с собой.

Эта тележка очень удобна в случае длинных подходов к началу маршрута или при волоке, но очень раздражает своей бесполезностью и громоздкостью на маршруте, так как в загруженной вещами байдарке ее обычно некуда ткнуть.

Лодки можно тащить по берегу на катках, причем если нет удобной тропы, ее приходится прокладывать.

Для катков годятся нетолстые (12—15 см) круглые обрубки без торчащих сучьев. Небольшое судно катят вперед два человека, один ближе к носу с одного борта, другой у кормы с противоположного, третий следит за катками, своевременно перекладывая их с кормы под нос; остальные люди группы могут быть поставлены на переноску вещей.

Если путь обноски лежит в гору, каждую лодку в отдельности приходится волочить аврально, т. е. всей группой. Лучше всего для этого воспользоваться веревкой, привязав ее к банке и перехлестнув ходовой конец за дерево.

Обстановка судоходных рек

«Обстановкой» на реке или озере называются все знаки, поставленные для ограждения фарватера, указания направления, обозначения глубин, а также разрешающие или запрещающие проход судов. Обстановка различается по месту установки на пловучую и береговую, может быть освещаемая и неосвещаемая. Все знаки правого берега окрашиваются и освещаются красным цветом, а левого — белым.

«Правилами плавания по внутренним водным путям СССР» установлены в качестве обязательных следующие знаки:

Название знака	Предназначение
Плавучие знаки освещаемые	
Бакен белый (а)	Обозначает левую границу фарватера. Употребляется там, где плавание производится круглые сутки и на неосвещаемых реках в наиболее затруднительных местах. В местах большого скопления огней имеет огонь зеленого цвета или проблесковый.
Бакен красный (б)	Обозначает правую границу фарватера. Употребляется там же, где и белый. Для отличия имеет сверху „шар" из двух крестообразно соединенных черных дисков. До 1940 г. вместо шара ставился „голик" (веник) хвостом вверх.
Два бакена, красный и белый, на одном плоту	Обозначает разделение судового хода. До 1940 г. для этого ставился один двухцветный бакен.

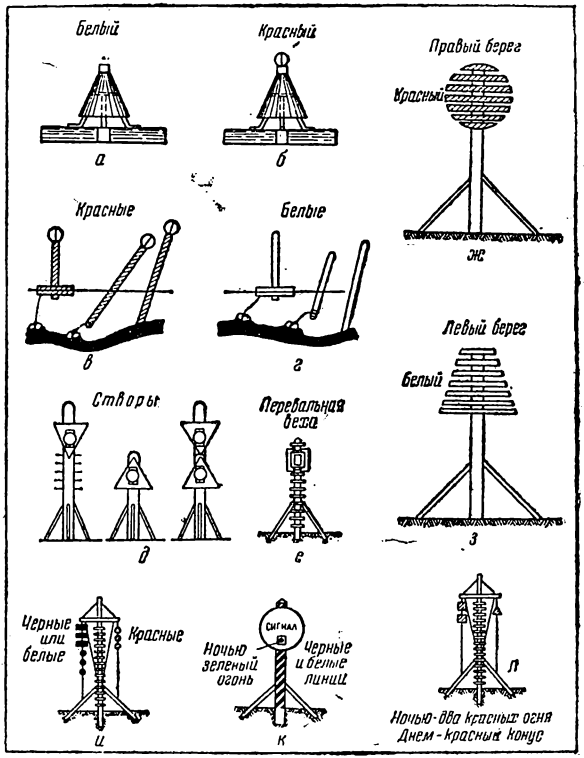
Название знака	Предназначение
Плавучие знаки, неосвещаемые (ставятся там, где плавание производится только днем и в светлые ночи, и в дополнение к бакенам)	
Веха красная (в)	Обозначает правую границу фарватера. Сверху имеет черный шар (с 1940 г.).
Веха белая (г)	Обозначает левую границу фарватера.
Береговые знаки	
Перевальный столб(е)	Указывает направление. Щиты имеют цвета берегов. Мачта полосатая: красная с белым на правом и зеленая с белым на левом. Фонарь для левого берега имеет среднее (траверзное) стекло зеленого цвета, а фонарь правого берега красного. Боковые стекла белые.
Створные столбы (д)	Указывают направление на длинных перевалах и узких перекатах и на входах в реки из озер и морей. Вертикальная плоскость створа совпадает с линией судового хода. Мачты, щиты и фонари створных фонарей имеют цвет бере-

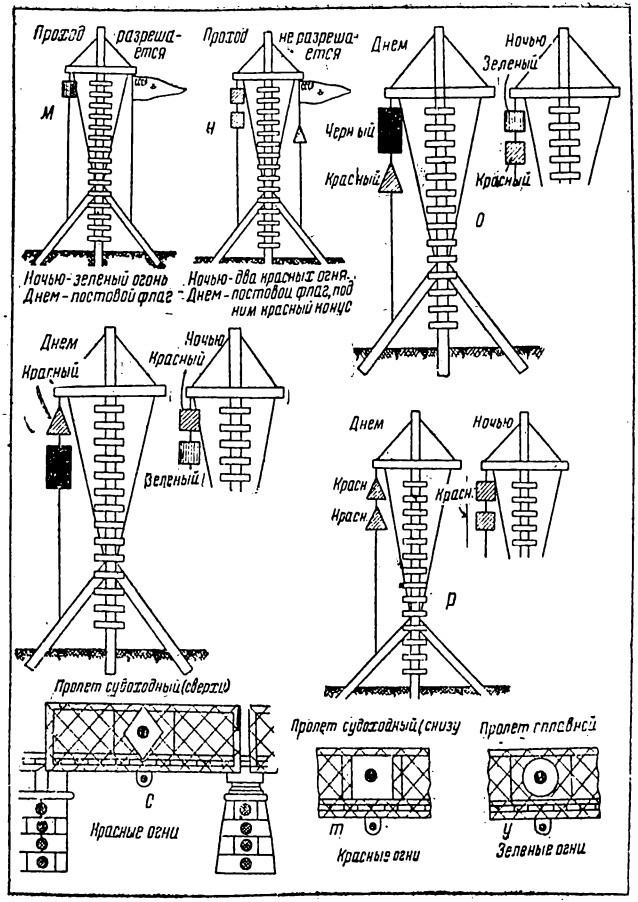
Продолжение

Название знака	Предназначение
	гов. В местах большого скопления огней белый огонь заменяется зеленым или оба фонаря проблесковые.
Весенний знак левого берега (ж). Весенний знак правого берега (з)	Ставятся при неосвещаемой обстановке, как дополнительные ориентиры, на высоких берегах. Имеют цвета берегов.
Вывеска глубин (и)	Устанавливается на 500 м выше и ниже переката и обозначает его наименьшую глубину. Обозначения глубины доска 100 см большой шар 20 „ малый шар 5 „
„Сигнал“ (к)	Круглый белый щит на полосатом (черное и белое) столбе. Ставится выше и ниже участков, огражденных семафорами.
Запретительный знак (л)	Ставится на временно закрытых участках пути. Запрещение прохода обозначает: днем красный конус раструбом вниз, а ночью два красных огня.

Продолжение

Название знака	Предназначение
Мостовой граничный столб (м, н)	Ставится на 1 км выше и на 200 м ниже охраняемого моста.
Семафор (о, п, р)	Ставится в воложках, узкостях и крутых коленах; значение знаков (см. таблицу): (о) Проход разрешается судам, идущим сверху: слева — днем, справа—ночью. Проход (п) разрешается судам, идущим снизу: слева — днем, справа — ночью. (р) Проход запрещен с обеих сторон
Постовые знаки (с, т, у)	Красный ромбический щит (красный огонь) — судоходный пролет сверху (с). Красный квадратный щит (красный огонь) — судоходный пролет снизу (т). Круглый белый щит (зеленый огонь) — сплавной пролет (у).


Белый
а
Красный
б
Правый берег
Красный
ж
Красные
в
Белые
г
Левый берег
Белый
з
Створы
д
Перевальная веха
е
Черные или белые
Красные
и
Сигнал
Ночью зеленый огонь
Черные и белые линии
к
л
Ночью-два красных огня
Днем-красный конус


Проход разрешается
м
Ночью - зеленый огонь
Днем - постовой флаг
Проход не разрешается
н
Ночью - два красных огня.
Днем - постовой флаг, под ним красный конус
Днем
Ночью
Зеленый
Черный
Красный
Красный
о
Днем
Ночью
Красный
Красный
Зеленый
Пролет судоходный (сверху)
Днем
Ночью
Красн
Красн
Красн
р
Пролет судоходный (снизу
Пролет плавсвязи
с
Красные огни
т
Красные огни
у
Зеленые огни

УСЛОВИЯ МОРСКОГО ПЛАВАНИЯ

В этом разделе даются необходимые указания для туристских групп, выходящих в море или крупные озера на гребных судах с простейшим парусным вооружением.

Парусные походы на классных судах проводятся при участии лиц, имеющих спортивные звания и определенные этими званиями права и обязанности.

Общие указания. К выходу в море или большое озеро может быть допущена только вполне дисциплинированная и сработавшаяся группа при начальнике, имеющем опыт морских походов. Суда должны быть совершенно исправны и надлежаще снабжены, тип судна — соответствует условиям предполагаемого плавания.

Морские походы можно делать на рыбачьих лодках местной постройки, разборных байдарках и военно-морских шлюпках любой величины и разновидности, до шестерки включительно.

Для ведения военно-морской шлюпки под парусом обязательно наличие специально обученного рулевого.

Намечая маршрут, следует исходить из трех непременных правил:

1) выбирать для путешествия конец лета, как период с наиболее благоприятной и устойчивой погодой, уточняя месяц в зависимости от местных условий;

2) все переходы совершать только по береговым ориентирам в их отчетливой видимости;

3) переходы ночью и в туман не допускать ни при каких обстоятельствах; на ночевку становиться только на берегу и засветло.

В шхерах, густо усеянных островами, как, например, Онежская и Кандалакшская губы Белого моря или губы северной части Онежского озера, можно базироваться на острова, уверившись, что на них есть подходящие условия на случай пережидания погоды, т. е. топливо, пресная вода и место для лагеря.

В морях, сообщающихся непосредственно с океаном, сильное осложнение в режим похода вносят приливы и отливы, с которыми следует сообразоваться, чтобы не застрять на берегу и не «обсохнуть» в каком-нибудь мелком месте. Для этого необходимо запастись ежегодником Главного гидрографического управления с расписанием приливов и отливов на данный год.

Приливно-отливные течения в узкостях достигают больших скоростей и могут не только полностью парализовать поступательное движение судна, но и унести его в нежелательную сторону. Поэтому ходовые часы надо назначать, сообразуясь с тем, чтобы течение помогало, а не отжимало назад. Очень важную роль в этом играют наличие на борту выписки из лоции данного водоема и постоянная консультация с местными рыбаками. Силу и направление течений и рельеф дна начальник группы должен знать самое меньшее на два перехода вперед.

На ночевку лучше всего становиться, когда прилив достиг наивысшей точки: это облегчит вытаскивание судна за линию прибоя, что безусловно обязательно.

Уходить в море, как правило, следует в начале отлива. В свежий ветер у вытащенных судов ночью должен быть поставлен вахтенный, который немедленно вызывает команду, когда необходимо подтянуть судно.

При плавании в шхерах многочисленные острова сильно затрудняют ориентировку, и турист, даже после самых подробных расспросов, может заблудиться, особенно при пониженной видимости, частой на Севере.

Из всего изложенного вытекает необходимость иметь на судне следующий штурманский инвентарь: морские карты, ежегодник ГГУ на данный год и выписку из лоции данного района (все это в непромокаемом планшете); компас, бинокль, часы.

Компас и карты служат лишь для общей ориентировки и отнюдь не могут являться поводом для ухода в море вне видимости береговых ориентиров.

Крайне желательно иметь также барометр, термометр и ветромер Аркадьева, — они облегчают прогноз погоды, играющий в морских походах решающую роль.

Если группа идет на нескольких судах, они должны держаться все время вместе, в порядке, устанавливаемом начальником. Расстояние между судами не должно превышать расстояния, на которое можно услышать и понять команду.

Средствами связи между судами служат рупор и флажный семафор. Так как пользование последним требует практики, которой у группы может и не быть, начальник группы должен разработать и передать на суда их позывные и «собственный» код важнейших сигналов, например: «Прибавьте (убавьте) ход»; «У меня авария, прошу подойти» и т. п. Каждая фраза выражается определенной буквенной фигурой.

Выход в море допустим при ветре не более четырех баллов по шкале Бофорта (см. ниже раздел Метеорология). На судах с хорошими мореходными качествами и большим запасом пловучести (например военно-морской барказ), как исключение, можно допустить нахождение в море при пятибалльном ветре.

В каждом порту и в береговых гидрометстанциях всегда вывешиваются штормовые сигналы; их значение обязан знать каждый турист, путешествующий по морю или озеру (таблицу сигналов см. ниже).

При плавании в соленых водах на судне обязательно иметь запас пресной воды. Запас этот надо регулярно сменять у каждого источника. На деревянных судах его хранят в боченках, на байдарках — в резиновых мешках (можно использовать обычные грелки).

Препятствия и их ограждение. Основным препятствием для судоходства на море, как и на реке, являются мели. Сообразно возникновению и местонахождению они носят разные названия: о т м е л ь — мель, примыкающая к берегу; б а н к а — подводная или надводная мель, расположенная отдельно; р и ф — отмель или бан-

ка с каменистым грунтом (на севере риф называется «луда», «карги» или «кошки»; лудой же иногда называют скалу); б а р — мель у устья реки, образуемая от осаждения выносимых рекою твердых частиц.

Подводные и надводные опасности в море и озерах ограждаются предостерегательными знаками. К ним относятся:

1. Береговые и пловучие м а я к и, подающие световые и звуковые сигналы. Каждый маяк описан в лоции данного моря (озера) с указанием подаваемого им сигнала, какую опасность он ограждает или какое направление указывает.

2. Б у и — металлические или деревянные поплавки различной формы. Так же, как и маяки, снабжены световыми и звуковыми сигналами.

3. В е х и: нордовая веха (см. таблицу) — красный голик раструбом вверх на красном шесте, — суда должны оставлять ее к северу (а); зюйдовая веха—черный голик раструбом вниз на белом шесте, — суда должны оставлять ее к югу (б); остовая веха — два черных голика раструбами вместе, верх шеста черный, низ белый, — суда должны оставлять ее к востоку (в); вестовая веха — два красных голика раструбами врозь, верх шеста белый, низ красный, — суда должны оставлять ее к западу (г); крестовая веха — бело-красный полосатый шест с красной перекладиной, — суда могут обходить ее со всех сторон (д).

Для лучшей видимости на вехах ниже голика иногда укрепляется шар (е).

Кроме того, на берегу могут устанавливаться в качестве ориентиров различные знаки в виде пирамид, щитов и т. п. Пользование этими знаками описано в лоции данного моря.

Сигналы о штормах и сильных ветрах вывешиваются в портах, на береговых маяках и других пунктах на специальных штормо-сигнальных мачтах. Их внешний вид и значение описаны в нижеприведенной таблице.

№ сигнала	Вид сигнала		Значение сигнала
	днем	ночью	
1	Черный конус вершиной вверх	Два красных огня один над другим	Ожидается шторм от северо-запада
2	Конус вершиной вниз	Два белых огня один над другим	Ожидается шторм от юго-запада
3	Два конуса один над другим вершинами вверх	Красный огонь над белым	Ожидается шторм от северо-востока
4	Два конуса один над другим вершинами вниз	Белый огонь над красным	Ожидается шторм от юго-востока
5	Черный шар	Красный огонь	Ожидается ветер силою 6—7 баллов
6а	Два черных шара один над другим	Два красных огня, расположенных горизонтально	Ожидается сильный шквал
6б	Черный крест	—	Ожидается ураган
7	Черный флаг или цилиндр	—	Ожидается поворот ветра вправо
8	Два черных флага или цилиндра один над другим	—	Ожидается поворот ветра влево

№ сигнала	Вид сигнала		Значение: ветер силою 6—7 (на озерах 5—7) баллов ожидается от
	днем	ночью	
9	Черная фигура в виде буквы Т в опрокинутом положении	Треугольник из красных огней вершиной вверх	северо-запада
10	Т-образная фигура в прямом положении	Треугольник красных огней вершиной вниз	юго-запада
11	Две Т-образные фигуры одна под другой в опрокинутом положении	Красный огонь под треугольником из красных огней вершиной вверх	северо-востока
12	Две Т-образные фигуры одна над другой в прямом положении	Красный огонь под треугольником из красных огней вершиной вниз	юго-востока
13	Две Т-образные фигуры одна над другой: верхняя опрокинута, нижняя в прямом положении	Четыре красных огня в вершине ромба	Ожидается шквалистая погода

Примечание. Эти сигналы подымаются для ветра в 7 баллов вместе с сигналом № 5. Для ветра в 5 баллов на побережьях озер подымаются только сигналы №№ 9—12 без сигнала № 5, а на морях о 5-балльном ветре предупреждение не делается.

Штормовые предостережения (см. табл. на стр. 152) поднимаются для объявления о ветрах силой в 8 баллов и выше на ноках реи или топе (сигналы №№ 5, 6а и 6б) штормо-сигнальной мачты.

Предостережения о ветрах силой 5 — 7 баллов на озерах и 6—7 баллов на морях (см. табл. на стр. 153) поднимаются на ноках реи штормо-сигнальной мачты.

Для приближенного указания времени ожидаемой погоды подымаются одновременно с предупреждением следующие сигналы времени:

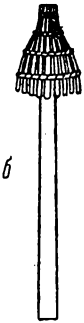
№ сигнала	Вид сигнала	Значение сигнала
14	Три черные горизонтальные полосы одна над другой	Ожидаемая погода наступит послезавтра
15	Две черные горизонтальные полосы одна над другой	Ожидаемая погода наступит завтра
16	Одна черная горизонтальная полоса	Ожидаемая погода наступит сегодня

Ночью сигналы времени не вывешиваются.

Отсутствие сигнала времени при штормовом сигнале показывает, что ожидаемая погода может наступить в течение ближайших 48 час.

S

оставлять веху к Югу

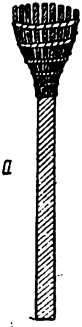


б

Голик черный
Веха белая

N

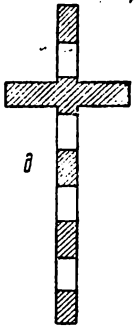
оставлять веху к Северу



а

Голик и веха
красные

Можно обходить со всех сторон



д

Белые и красные
полосы

W

оставлять веху к Западу

г

Голик и низ вехи
красный, верх вехи
белый

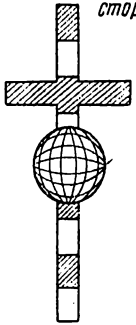
O

оставлять веху к Востоку

в

Голик и верх вехи
черный, низ белый

Можно обходить со всех сторон



Белые и красные полосы,
шар черный

Морские карты. Морская карта, известная также под названием меркаторской, содержит в себе изображение береговой линии и островов с селениями и отдельными постройками, предостерегательных знаков (береговых и пловучих) и рельефа дна (цифры глубин).

В отличие от сухопутной, на морской карте меридианы и параллели нанесены в виде прямых взаимно перпендикулярных линий.

Для выбора маршрута лучше всего пользоваться «генеральной» картой, обнимающей целое море.

Для употребления в путешествии генеральная карта слишком мелка, и надо иметь набор крупномасштабных «частных» или «путевых» карт, выбранных по сборному листу.

При пользовании морской картой следует иметь в виду следующее:

1) Глубины на ней могут быть нанесены в шестифутовых саженях и футах, а на картах новых изданий — в метрических мерах. Об этом объявляется в заголовке карты. На Белом море глубина дается от уровня «малой» воды, а на морях, где прилив практически не играет роли, — от среднего уровня.

2) Все местные предметы изображаются условными знаками, пояснение которых также выносится на полях (не всегда).

3) Чтобы измерить расстояние по карте, отрезок, взятый циркулем, прикладывают к минутной сетке, нанесенной по вертикальным краям карты.

Так как на меркаторской карте масштаб расстояния меняется от экватора к полюсам, прикладывать циркуль к рамке следует против измеряемого места, т. е. в той же широте. Полученный результат в минутах и долях минуты дает нам расстояние в морских милях и долях мили. Миля = 1852 м. В миле 10 кабельтовых, в кабельтове — 100 морских саженей (шестифутовых).

4) Предпочтительны для пользования свежие карты

с обстановкой, прокорректированной по последним данным.

Лоции. В дополнение к картам печатаются специальные книги, называемые лоциями морей или озер. В них подробно описан характер берега, даны сведения о ветрах, течениях, временах вскрытия и замерзания, ориентиров, по которым следует прокладывать курс, и т. п. Кроме того, в конце лоции дается словарь местных названий и терминов. При изучении маршрута лоция является основным пособием; на походе необходимо иметь из нее выписку по всему маршруту.

Приливы и отливы. Приливы и отливы — периодические опускания и подымания уровня воды. В СССР имеет практическое значение только в морях, непосредственно сообщающихся с океаном (Баренцово, Белое, Охотское и др.). В Черном и Балтийском морях приливы и отливы очень незначительны (от 5 до 15 см), а в морях-озерах (Каспийское, Аральское) почти незаметны. В Белом море разность приливного и отливного горизонтов достигает 8,5 м, а в Охотском 10 м.

Явление прилива объясняется действием сил тяготения между землей и луной и солнцем. Так как луна имеет по отношению к земле притяжение в 2,2 раза сильнее, чем солнце, то действие ее следует считать главным.

В течение лунных суток (24 час. 50 мин.) луна дважды обращается вокруг земли и соответственно этому дважды возникает явление прилива и отлива. Так как лунные сутки на 50 мин. длиннее солнечных, то очевидно, что прилив каждый день происходит на некоторое время позже. Наибольшей величины приливы достигают в полнолуние и новолуние, когда луна и солнце стоят на одной линии с землей (так называемый «сизигий»), и наименьшей — в первой и четвертой лунных четвертях («квадратуры») «Расписание» времени приливов объявляется на каждый год в бюллетенях ГГУ.

СУДНО С ПАРУСОМ

Настоящая глава имеет своей задачей дать минимум необходимых знаний туристу-воднику, пожелавшему вооружить свое судно парусом простейшего типа для движения главным образом на попутных курсах. Работы по переоборудованию судна выбраны с расчетом производства их в условиях похода самыми простыми инструментами.

Действие ветра на парусное судно. Струя ветра, обдувающая парус, создает с его наветренной стороны зону повышенного давления и с подветренной — некоторое разрежение, или зону пониженного давления. Силы, возникающие в результате разности этих давлений, действуют на парус в направлении от зоны повышенных давлений к зоне разрежения и, слагаясь, дают некоторую аэродинамическую равнодействующую, направленную примерно перпендикулярно к линии направления паруса (рис. 39).

Перенося для удобства дальнейших построений силу Ra к мачте параллельно самой себе и разложив ее по правилу параллелограмма на две составляющие, мы получим силу дрейфа, стремящуюся сдвинуть наше судно вбок, и силу тяги, дающую судну поступательное движение.

Будучи погруженным в воду, корпус судна испытывает на себе ее воздействие, которое выражается в виде равнодействующей гидродинамических сил. Разложив эту силу, мы получаем, аналогично предыдущему, две составляющие: силу бокового сопротивления и силу лобового сопротивления.

Очевидно, что аэродинамические (воздушные) и гидродинамические (водные) силы, согласно основным законам механики, должны быть взаимно противоположны по величине и направлению. Это и есть основное и единственное условие равномерного и прямолинейного движения судна.

Чтобы судно не дрейфовало, т. е. не сносилось ветром вбок, оно должно иметь в своей подводной части достаточную площадь для приложения сил бокового сопротивления.

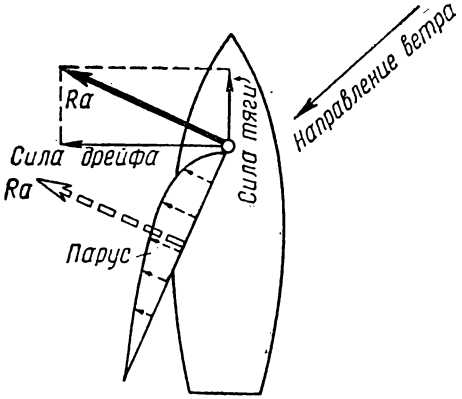


Рис. 39.

Эта площадь создается у разных типов судов разными способами: у военно-морской шлюпки — глубокой осадкой корпуса, а у спортивной яхты — формой киля, который может быть постоянным или же выдвижным.

Все же даже первоклассное спортивное судно всегда имеет небольшой дрейф. В туристской практике, при плавании на случайных, иногда не приспособленных для паруса судах, угол между диаметральной плоскостью судна и истинным направлением его движения, так называемый «угол дрейфа», может достиг-

нуть весьма существенных размеров и вносить не совсем приятные поправки в путевые расчеты.

Из изложенного ясно, что судно, имеющее достаточную площадь бокового сопротивления, может ходить под парусом не только при попутном ветре, но и при боковом и даже под некоторым углом к противному ветру.

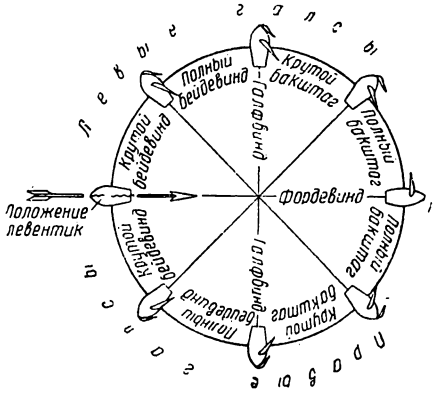


Рис. 40.

Угол этот тем меньше, чем совершеннее устройство паруса и чем бо́льшую величину бокового сопротивления имеет корпус судна.

Все курсы судна относительно направления ветра имеют свои названия и изображены на рис. 40. Если ветер дует в парус слева, судно идет левым галсом, если справа, то правым.

Если направление ветра прямо противоположно задуманному нами направлению, желаемой точки можно

достигнуть, идя «в лавировку», т. е. зигзагами, под минимально возможным углом к ветру, но с общим направлением на нашу цель.

Импровизированный прямой парус. Часто случается, что турист, совершенно не имеющий на своем судне парусного вооружения, хочет использовать попутный ветер. В таком случае он может легко соорудить очень примитивное устройство из весла, палки, вырубленной на берегу, и любого прямоугольного полотнища (одеяла, простыни и т. п.) (рис. 41). Систему эту можно назвать прямым парусом; она работает при ветре не круче бакштага (редко при галфвинде); но дает иногда довольно ощутительный эффект. Сооружение и установка прямого паруса очень несложны.

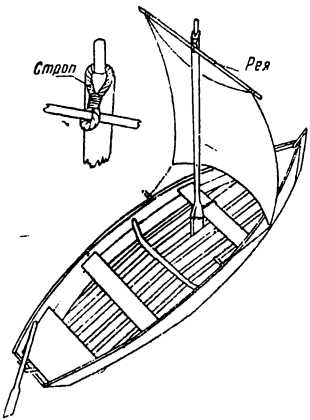


Рис. 41.

Надо подобрать палку по ширине имеющегося полотнища плюс 20—30 см запаса, — это будет «рея». Точно посредине реи вырезать желобок и положить на него веревочное кольцо — «строп», перевязав его на две части (в виде восьмерки). Способ изготовления стропа, как и всех нижеупоминаемых снастей, см. в разделе «Такелажные работы». По углам полотнища привязать четыре тонкие снасточки и прикрепить полотнище двумя из них к рее. Надеть свободный конец стропа на рукоятку весла и поставить все сооружение у передней банки, чем-нибудь

укрепив его. Лопасть засунуть между сланями, а чтобы не выворачивалась на-ходу, придерживать ногою.

В качестве постоянного вооружения мы даем ниже описание двух других, более сложных, но и более эффективных типов:

Шпринтовый парус. Внешний вид его изображен на рис. 42. Будучи, как и прямой парус, прямоугольным, он отличается от него следующим: вместо горизонтальной реи имеет диагональный реек—шпринтов, допускает хождение не только в фордевинд, бакштаг и галфвинд, но и в полный бейдевинд, т. е. в лавировку.

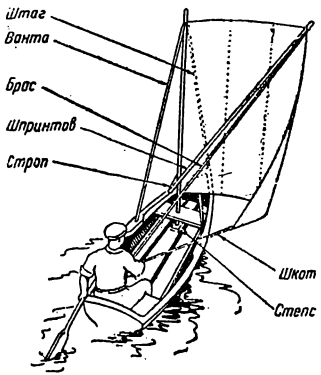


Рис. 42.

Главными недостатками этой системы являются ее плохие лавировочные качества: на одном из галсов парус ложится на шпринтов, и этим галсом судно идет хуже.

Преимущества шпринтового вооружения: быстрота установки и уборки, возможность использования имеющихся полотнищ без кройки и шитья и малое количество снастей.

Шпринтовое вооружение придется установить на лодке, если турист не имеет достаточно времени и материалов для изготовления более совершенной системы и по характеру маршрута будут преобладать преимущественно попутные и боковые ветры.

Рейковое вооружение. Рейковый парус представляет собой неправильный четырехугольник, верхний край которого, или «верхняя шкаторина», пришнуровывается

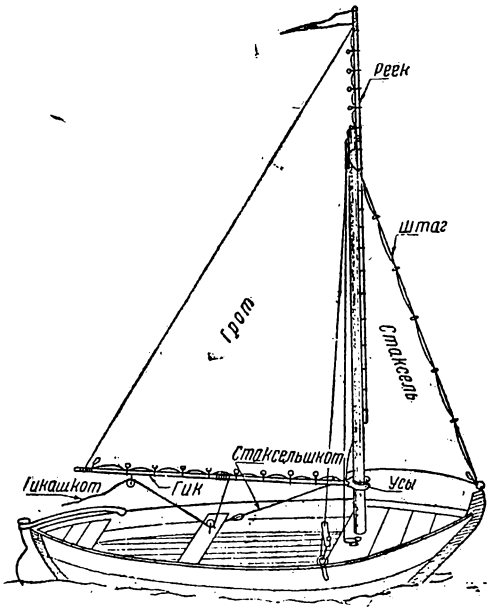


Рис. 43.

к специальному дереву, «рейку», а нижний край (нижняя шкаторина) — к «гику». При хорошем выполнении рейковый парус позволяет ходить в достаточно крутой бейдевинд. Рейковому парусу можно придать передний треугольный парус — «стаксель»; качество системы от этого улучшится (рис. 43).

Особенности этого вооружения: требует предварительного расчета, пошивки парусов и заготовки сна-

стей; требует некоторого количества металлических деталей в виде блоков, бугелей и т. п.; более сложно в управлении, а на открытых водных пространствах требует предварительной тренировки рулевого; может быть применяемо при ветрах любого направления.

Все остальные более совершенные типы вооружения носят скорее спортивный, чем туристский характер, хороши только на специально построенных судах и требуют для изготовления много времени, материалов, инструмента и умения.

Расчет и конструирование парусного вооружения

Площадь паруса зависит от размеров судна и его остойчивости. Приблизительно ее можно определить из следующей простой формулы:

$$S = L \cdot B \cdot K,$$

где: S — общая площадь парусности в м²,

L — длина судна по грузовой ватерлинии,

B — наибольшая ширина судна,

K — коэфициент поправки на остойчивость и запас плавучести, изменяющийся от единицы (для очень валких, открытых низкобортных судов) до 2,2 (для высокобортной или хорошо запалубленной шлюпки морского типа).

Пример. Вооружаем прогулочную лодку, длиною 4 м, шириною 1,20 м.

Коэфициент принимаем = 1,1. Тогда:

$$S = 4{,}0 \times 1{,}20 \times 1{,}1 = 5{,}28 \text{ м}^2.$$

Определив общую площадь парусности, мы выбираем тип вооружения и изображаем паруса в масштабе. Для определения их места на судне мы должны знать расположение двух важнейших точек: центра бокового сопротивления и центра парусности.

Центр бокового сопротивления — это центр тяжести фигуры, изображающей подводную часть нашего судна

в продольном разрезе. Для ее определения нужно снять с натуры и вычертить на картоне (в масштабе 1 : 50 или 1 : 100) разрез нашего судна по диаметральной плоскости. Затем провести на чертеже грузовую ватерлинию и разрезать по ней фигуру. Положить на острие ножа нижнюю (подводную) часть модели, уравновесить и слегка надавить на нож. Повернуть фигуру на 90° и сделать то же самое, — центр бокового сопротивления будет в точке пересечения двух следов ножа.

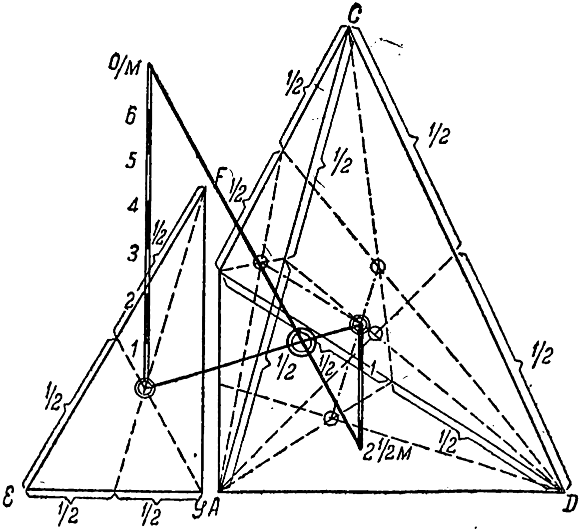
Для того чтобы найти центр парусности (рис. 44) или точку приложения к парусу равнодействующей силы ветра, надо сначала разделить большой парус, или «грот», двумя перекрещивающимися диагоналями, затем определить центры тяжести треугольников *ABC, CDA, BAD, BCD* и *abc,* которые, как известно, должны находиться на центрах пересечения медиан каждого треугольника. Центры тяжести обеих пар треугольников четырехугольного паруса соединить. На скрещении соединяющих линий ляжет центр четырехугольного паруса. Подсчитать площадь каждого паруса в квадратных метрах; провести через центры обоих парусов параллельные линии и отложить в любом линейном масштабе на линии, выходящей из центра стакселя, площадь грота (кверху) и на линии, выходящей из центра грота, — площадь стакселя (книзу).

Наконец, соединить только что найденные концы отрезков и центры стакселя и грота, — пересечение этих двух линий обозначит общий искомый центр парусности.

Конструирование парусов определяется следующими предпосылками:

1) формы высокие и узкие лучше улавливают ветер, чем широкие и короткие, но увеличение паруса в высоту уменьшает остойчивость;

2) центр парусности должен помещаться несколько впереди центра бокового сопротивления (5—6% длины



— Диагонали грота (линий $1^{\underline{го}}$ действия)

- - - - Медианы (линии $2^{\underline{го}}$ действия)

-·-·- Соединение центров $2^{\underline{х}}$ пар тр-ков грота (линии $3^{\underline{го}}$ действия)

▬ Масштаб площадей (линии $4^{\underline{го}}$ действия)

— Линии $5^{\underline{го}}$ действия

○ Центры тр-ков

◎ Центры грота и стакселя

◯ Центр парусности

Рис. 44.

по ватерлинии для узких и 8% и более для полных судов);

3) площадь стакселя составляет от одной трети до одной четверти площади грота.

Подбирая паруса для готового судна, приходится, оперируя этими требованиями, делать несколько «прикидок», пока не будет получено удовлетворительное решение.

Приспособление корпуса. На реках с ясно выраженным рельефом долинных кряжей ветер почти всегда имеет направление вдоль долины. Очевидно, что ходить в лавировку выгодно только на широкой реке, тогда как на узкой лучше итти на веслах, чем ежеминутно тыкаться в берега.

Поэтому, вооружая судно парусом, турист должен знать, придется ли ему ходить только попутными курсами или обстановка позволит ходить также и в лавировку.

В первом случае можно удовлетвориться шпринтовым и даже прямым парусом и не вносить в корпус никаких изменений. Во втором — постараться соорудить вооружение более совершенного типа и обеспечить корпусу достаточное боковое сопротивление.

Обычно рыбачьи лодки килевой постройки средних размеров и «прогулки» имеют даже в загруженном состоянии небольшую осадку, и их для парусной службы приходится усилять наделкой фальшкиля.

Фальшкиль может быть коротким, но глубоким, или во всю длину судна, но помельче. И в том и в другом случае фальшкиль, поставленный наглухо, полностью исключает возможность вытаскивания судна на берег, требует наличия достаточно глубокого фарватера и приглубого берега для высадки, а при следовании на веслах заметно уменьшает ход и утяжеляет греблю. Поэтому лучше всего его делать съемным, подвесив на двух дверных шарнирных петлях. Чтобы фальшкиль такого устройства можно было выпускать

и поднимать на-ходу, к его нижнему гребню крепят две снасти, концы которых выбирают на борт втугую и за что-нибудь заматывают.

Кроме того, шарнирные петли позволяют на берегу снять фальшкиль совсем (например при устойчивом штиле или на мелководьи большого протяжения).

Фальшкиль делается из доски толщиною 4—5 см; глубина его должна быть тем больше, чем он короче по длине. Если ширины одной доски нехватает, можно сделать фальшкиль из двух досок, соединив их планками.

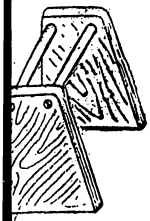


Рис. 45.

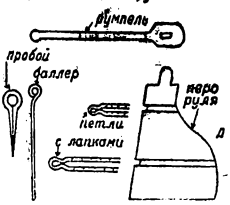
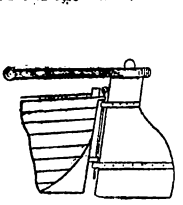


Рис. 46.



Петли, поставленные небрежно и не на одной прямой линии, лишают фальшкиль возможности подыматься и опускаться, т. е. делают его «мертвым».

Если под парусное вооружение оборудуется плоскодонка, ее лучше всего снабдить не фальшкилем, а навесным двусторонним швертом, устройство которого ясно видно из рис. 45.

Изготовить надежный руль гораздо сложнее. Если нет времени и умения сделать руль так, как показано на рис. 46, его можно заменить рулевым веслом, поставив для него на транце (ахтерштевне) уключину в виде одного или двух колышков.

Составные части парусного вооружения и их изготовление

Рангоут и такелаж. Все деревянные части вооружения, несущие на себе паруса, называются рангоут. Он изготовляется из сухого доброкачественного дерева, предпочтительно прямослойного и не имеющего сквоз-

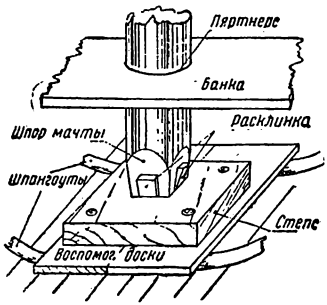


Рис. 47.

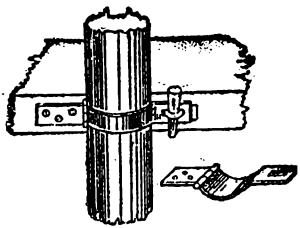


Рис. 48.

ных сучков. Общими для всех систем вооружения частями рангоута являются: мачта, шпринтов, гик, реек, утки.

М а ч т а. Высота ее определяется так: а) для шпринтового паруса: длина передней шкаторины +30—40 см запаса + высота лодки в месте установки мачты; б) для рейкового паруса: половина длины рейка + высота передней шкаторины + проектируемая высота гика над бортами + высота лодки + запас 15—20 см.

Определив сообразно с центром парусности место мачты, следует поставить там банку и вырезать в ней точно посредине круглое отверстие, «пяртнерс», диа-

метр которого должен быть чуть-чуть больше диаметра мачты. У запалубленных лодок пяртнерс может прийтись на носовую палубу.

Нижний конец мачты — «шпор» — затесывается на четыре канта и вставляется в башмак с четырехуголь-

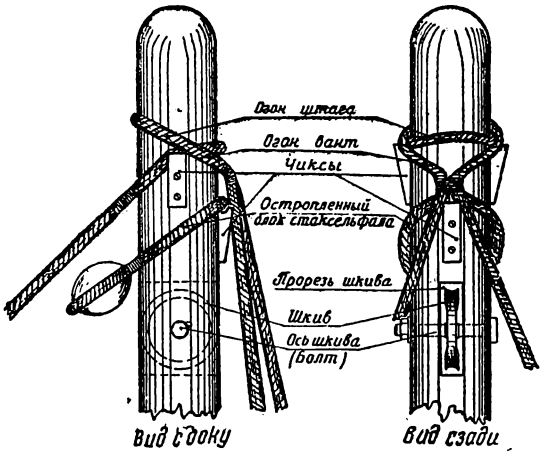


Рис. 49.

ным отверстием, укрепленный на днище лодки, — «степс». Степс делается из толстого обрезка и надежно пришивается гвоздями к доске, соединяющей шпангоуты (рис. 47). Центр отверстия степса должен быть расположен точно по отвесу под центром пяртнерса.

Если мачту предполагается делать съемной, вместо пяртнерса лучше поставить «наметку» — полукруглую скобу с шарниром и петлей (рис. 48). Тогда мачта бу-

дет удерживаться наметкой в полукруглом отверстии, вырезанном с края банки.

Мачта удерживается в стоячем положении системой растяжек, имеющей общее название «стоячий такелаж».

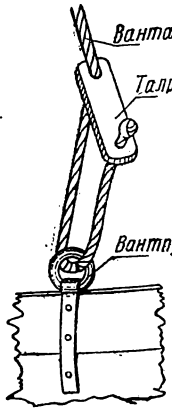


Рис. 50.

Боковые растяжки называются вантами, а растяжка к форштевню — штагом.

И ванты и штаг передают на корпус судна напряжения, возникающие в мачте в результате ветровой нагрузки. Штаг, кроме того, несет на себе передний парус — стаксель.

На спортивных судах ванты изготовляются из стального троса; на туристском судне при небольшой парусности совершенно достаточно для этого взять крепкий пеньковый трос.

Установка мачты и натяжка вант и штага производятся следующим порядком. Выбрав дерево соответствующей длины, очистить его от коры и срезать сучья заподлицо. Убедиться, что нет гнили, косослоя, сквозных сучков, глубоких трещин и пр. Затесать шпор, а верхний конец мачты — «топ» — закруглить. На 15—20 см ниже топа вырезать отверстие и укрепить в нем шкив (рис. 49).

Сделать из прочного дерева (дуб) «чиксы» (рис. 49), привернуть их к мачте, примерно в конце первой ее четверти, как показано на рисунке.

Для изготовления вант отмерить конец, равный двойному расстоянию от чикса до борта, плюс 1,5 м запаса. Сложить его пополам так, чтобы образовалось кольцо такого же диаметра, как мачта у чиксов. На

перекрестьи кольца наложить из тонкого, но крепкого конца перевязку — «бензель» (способ накладки такой же, как и все другие узлы, см. «Такелажные работы»).

Для изготовления штага отмерить конец, равный расстоянию от чикса до форштевня плюс 1 м запаса. На одном конце сделать «огон» — глухую петлю.

Изготовить три дощечки (рис. 50) с отверстиями — «талрепы» — и надеть их на ванты и штаг.

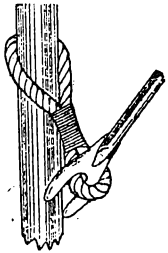


Рис. 51.

На бортах установить кольца — вантпутенсы (рис. 50), а на форштевне — штагпутенс. Вантпутенсы должны быть расположены на 15—20 см ближе к корме, чем мачта, т. е. оттягивать ее назад.

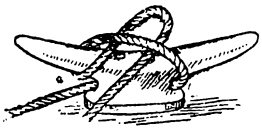


Рис. 52.

Если в вооружении будет стаксель, сделать остропленный блок. Для шпринтового вооружения, кроме того, изготовить упорный строп для пятки шпринтова.

Надеть вантовый и штаговый огоны, нижний строп и остропленный блок на мачту, осадив их до места мушкелем. Продеть сквозь шкив конец для «гротафала» (снасть, подымающая грот) и сквозь остропленный блок — стаксель-фал. Фалы прихватить пока к мачте, чтобы не мешались.

Поставить мачту на место так, чтобы шпор лег в степсе, и расклинить его там и в пяртнерсе дубовыми клинышками.

Завести концы вант — в вантпутенсы и штага — в штагпутенс, продеть их в нижние отверстия талрепов

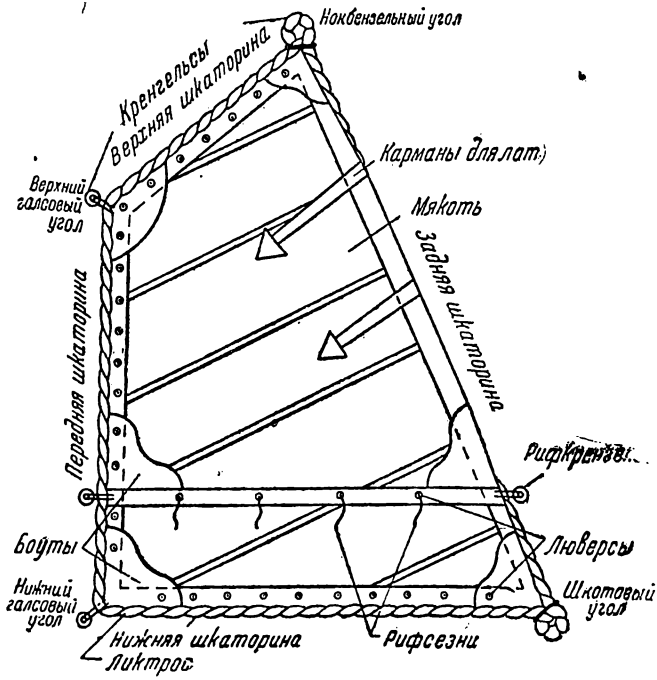


Рис. 53.

и сделать на концах утолщения — «кнопы». Обтянуть ванты и штаг втугую.

Правильно установленная мачта должна стоять вертикально или чуть-чуть с уклоном к корме и не кренить судно на один борт.

Шпринтов. Представляет собой палку с заостренным концом и устройством для упора пятки «усами» (рис. 51). Длина шпринтова без усов должна равняться диагонали паруса плюс 5—7 см.

Гик. Может быть значительно тоньше мачты. Так же, как и шпринтов, имеет усы, которыми охватывает мачту. В концах усов имеются дырки, чтобы после установки ввязать тонкую снасть — «бейфут». Для крепления паруса желательно у нока (внешнего конца) и пятки просверлить два-три отверстия.

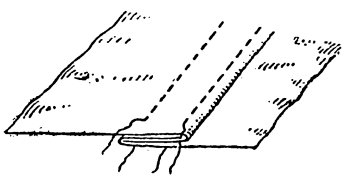


Рис. 54.

Длина гика равна длине нижней шкаторины паруса с запасом в обе стороны по 10—15 см.

Реек. Той же толщины, что и гик, и также с отверстиями по концам. Длина его на 20—30 см больше длины верхней шкаторины.

Утки (рис. 52). Их ставят две штуки для крепления фалов по бокам мачты и две штуки с внутренней стороны бортов, ближе к задней банке. При шпринтовом вооружении можно поставить только по одной утке.

Изготовление паруса. Общие правила. Как четырехугольный парус, так и стаксель сшиваются из отдельных полотнищ шириною не более 30—35 см. Стаксель может быть плоским; гроту лучше дать «пузо», равное от $^1/_{15}$ до $^1/_{20}$ длины нижней шкаторины. По углам для крепости нашиваются из той же парусины боуты.

Углы паруса имеют свои названия, показанные на рис. 53.

Все четыре шкаторины подрубают и обшивают

пеньковым тросом — «ликтросом». Процесс обшивки называется «обликовкой». Ликтрос на всех четырех углах образует петли — «кренгельсы».

Вдоль передней, нижней и верхней шкаторины (на шпринтовом парусе — только вдоль передней) прорезают для крепления к рангоуту несколько круглых отверстий — «люверсов». Для крепости их обметывают или обделывают кольцами из тонкого металла.

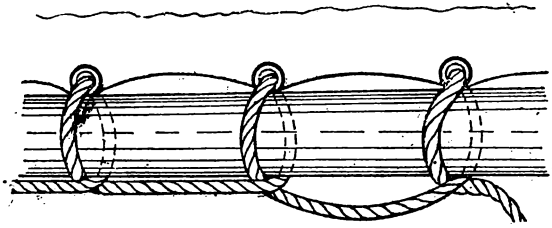


Рис. 55.

Если парус скроен пузато, то на нем делают карманы для «лат» (легких и тонких полосок дерева, предохраняющих пузо от провисания).

Парус шьют так:

1) Рассчитанный и запроектированный парус рисуют в натуральную величину на гладком полу.

2) По нарисованному контуру набивают гвоздики и обтягивают их тонкой бечевкой.

3) Вымоченный, высушенный и проглаженный материал раскладывают на рисунке полотнищами, перпендикулярно задней шкаторине; для плоского паруса, в частности шпринтового, процесс кройки ограничивается обрезкой по контуру.

При раскладывании и обрезке обязательно предусмотреть запас на двойной плоский шов (рис. 54) и на подрубку шкаторин.

4) Раскроенные полотнища сшивают (сначала попарно) двойным плоским швом и тем же швом подрубают шкаторины.

5) Проверяют прямизну шкаторин (у пузатого паруса задняя шкаторина должна быть немного выгнутой) и нет ли морщин, после чего нашивают боуты и карманы для лат. На карманах у внешнего конца делают по люверсу.

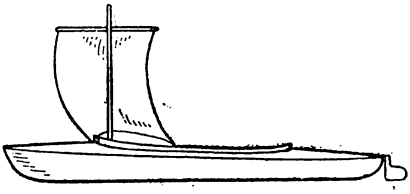


Рис. 56.

6) Обликовывают парус вымоченным и высушенным пеньковым тросом, одновременно загибая на углах кренгельсы. Обликовку по задней шкаторине не проводят, и концы ликтроса вшивают внутрь шкаторины сразу, как только обогнут нокбензельный и шкотовый углы и их боуты.

7) Делают, где нужно, люверсы (на шпринтовом парусе — вдоль передней шкаторины, на рейковом — вдоль всех шкаторин, кроме задней).

8) На стакселе по передней шкаторине нашивают карабины или тонкие короткие кончики.

Пошитый рейковый парус пришнуровывают верхней шкаториной к рейку и нижней к гику. Для пришнуровки служит тонкая снасть — «слаблинь».

Пришнуровку производят шлагами, причем все горизонтальные участки слаблиня должны расположиться по одной прямой внизу гика и сверху рейка (рис. 55).

Слаблинь прочно крепят за нок и пятку рейка или гика, продевая сквозь имеющиеся там отверстия.

Бегучий такелаж. Для управления парусом служат:

а) г и к а - ш к о т — снасть, управляющая гротом и закрепляемая у нока гика; чтобы не расходовать лишней мускульной энергии на управление парусом, рекомен-

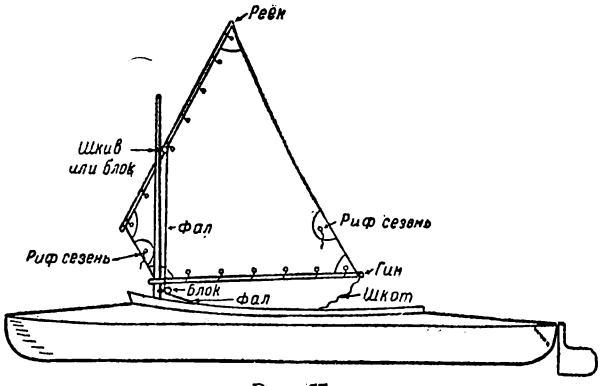


Рис. 57.

дуется на гик и среднюю банку навесить по блоку и продеть в них гика-шкот, как показано на рис. 43;

б) ш к о т (крепится к кренгельсу шкотового угла) и б р а с (крепится к кренгельсу нокбензельного угла) шпринтового паруса;

в) правый и левый с т а к с е л ь - ш к о т ы, ввязываемые в кренгельс шкотового угла (все шкоты должны иметь длину с некоторым запасом);

г) ф а л ы — служат для подъема и спуска паруса; у шпринтового паруса и стакселя фалы крепятся за их фаловые углы, а у рейкового паруса — за реек, не-

много ближе к его пятке, чем к ноку; точнее место прикрепления определится при установке парусов.

На концах бегучего такелажа следует сделать кнопы или завязать восьмерки, чтобы не выхлестывались из блоков.

Парусное вооружение. Парусное вооружение байдарки теоретически ничем не отличается от вооружения всякого иного парусного судна.

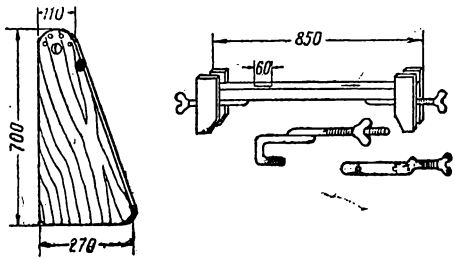


Рис. 58.

Парус байдарки необходимо конструировать с расчетом на максимальную простоту и легкость.

Правильно сделанное парусное вооружение и наличие шверта у байдарки позволяет ходить не только курсами фордевинд, бакштаг и галфвинд, но даже и бейдевинд.

На байдарках употребляют несколько типов вооружения. Основные из них:

1) обычное прямое вооружение, позволяющее ходить курсами до галфвинда (рис. 56);

2) парус рейкового типа, чрезвычайно рациональный для байдарки: легко поднимается и убирается и при наличии шверта позволяет итти в бейдевинд (рис. 57);

3) гафельное вооружение.

Шверты могут передвигаться как вперед, так и назад вдоль байдарки, чем достигается нужное взаиморасположение центров парусности и бокового сопротивления. Площадь каждого шверта для двухместной байдарки составляет (включая и подводную часть) 0,14—0,15 м² (рис. 58).

При одномачтовом вооружении байдарки мачту ставят у второго носового шпангоута примерно на расстоянии 1/3 от носа байдарки. Место шверта определяется на-ходу.

Высота мачты зависит от величины паруса. Шпор мачты упирают в степс, укрепленный на кильсоне, одновременно прихватывая скобой мачту к бимсу шпангоута.

Ванты, закрепленные на топе мачты обычным способом, внизу соединяют с вантпутенсами. На разборной байдарке делают мягкий вантпутенс. Он представляет собой ленту, пропущенную под днищем и приклеенную к оболочке. Сверху в эту полосу вделывают кольца, к которым и крепят ванты. Ванты обтягиваются обычными деревянными талрепами (рис. 51). Толщина мачты в зависимости от ее высоты и величины паруса колеблется от 25 до 40 мм. Мачту можно делать складной (одна часть с трубкой).

При желании нагрузить на байдарку много парусов (5—6 м²) лучше делать вооружение двухмачтовое. Нельзя делать один парус площадью в 5—6 м², так как вследствие очень большой нагрузки на корпус байдарку может перекручивать, в особенности если она разборная.

Если хотят выдержать все принципы и требования к парусам с точки зрения аэродинамики, то парус кроят немного пузатым. Шкаторины паруса ликуют тонким ликтросом.

Толщина гика колеблется от 25 до 30 мм, причем нок гика может быть тоньше, чем пятка; реек имеет на концах толщину в 20—25 мм. Середина его в месте

крепления рейка к мачте толще, около 25—30 мм. Так как парусина вытягивается, гик и реек делают несколько длинней шкаторин паруса.

В конце обеих рей просверливают отверстия, в которые пропускают снастечки, растягивающие шкаторины паруса.

Гик крепят к мачте усами, а реек на блоке подвешивается в стропе.

При гафельном вооружении гафель можно поднимать двумя или одним фалом; пятка гафеля снабжена усами.

Фалы крепят на утки внизу мачты.

Бизань-мачту ставят непосредственно за спиной заднего гребца. Крепление бизань-мачты аналогично креплению грот-мачты.

Бизань-гика-шкот пропускают сначала к кольцу около ахтерштевня, и оттуда он идет в руки кормового гребца.

Для установки стакселя нужно сделать штаг, идущий от топа мачты к форштевню, где делают специальное кольцо. Однако следует иметь в виду, что штаг сильно затрудняет снятие мачты на-ходу, а это иногда необходимо делать быстро.

Управление судном под парусами

Подъем и спуск парусов. Общие правила подъема и спуска:

а) Перед подъемом проверить стоячий и бегучий такелаж, блоки и крепление такелажа к рангоуту. Подтянуть ванты и штаг, если ослабли, перевязать сызнова раздавшиеся узлы, починить или сменить потершиеся и ненадежные снасти.

б) Рулевой, команда и пассажиры должны быть на местах, груз уложен, проверен и закреплен.

в) При подъеме парусов командует рулевой и работает команда.

г) Фалы выбирать втугую; выбрав, заложить одним шлагом за утку и «обтянуть», оттягивая фал от мачты, подобно тетиве лука, и каждый раз добирая возникшую слабину. Крепить фалы на утках восьмеркой с петлей, не делая больше двух-трех шлагов. Свободный конец фала свернуть бухтой и аккуратно уложить.

д) При постановке парусов в первый раз не выходить тотчас, а дать им обтянуться день на ветру, выбирая несколько раз слабину.

Подъем и спуск шпринтового паруса. Подымая шпринтовый парус в первый раз, следует ввязать в фаловый угол слаблинь и, поднимая парус, одновременно охватывать слаблинем спирально мачту, пропуская слаблинь в люверсы передней шкаторины.

Свободный конец слаблиня завязать за мачту после того, как фал выбран втугую. Шкот и брас до подъема паруса должны быть разобраны или, как говорят, «очищены» и взяты рулевым.

Выбрав фал втугую и закрепив его на утке, вставить шпринтов ноком в кренгельс нокбензельного угла, а пяткой (усами) — в строп внизу мачты.

После этого можно выбирать якорь или отдать фалинь и отваливать.

Для спуска шпринтового паруса следует сначала убрать шпринтов, а затем травить фал. Парус должен опуститься сам, если только слаблинь не сильно затянут и на мачте нет неровностей.

На короткой стоянке можно, не стравливая фала, обмотать парус кругом мачты, прихватив его брасом.

На ночь парус нужно обязательно спускать.

Подъем и спуск рейкового паруса. На стоянке грот складывают между рейком и гиком, обматывают гика-шкотом и укладывают на банки. Стаксель снимают и укладывают в судне. Латы вынимают и кладут особо.

Очень хорошо покрывать грот чехлом — полосой материи с пришитыми внутри сезнями для завязки.

Для подъема снять и убрать чехол, размотать гикашкот, охватить мачту усами гика и завязать бейфут.

Поднять реек, выбирая грота-фал и вставляя латы по мере поднятия паруса.

Правильно подвязанный реек должен стоять почти вертикально, а точка крепления на нем фала вплотную подойти к шкиву. Чтобы пятка гика не уходила вверх, ее оттягивают вниз особой короткой снастью — галсом.

Стаксель подымается всегда после грота. Для этого крепят его галсовый угол за штагпутенс, а фаловый угол — за стаксель-фал, разносят по бортам стаксель-шкоты, надевают на штаг карабины и, действуя стаксель-фалом, ставят парус. Уборку парусов производят в обратном порядке: сначала стаксель, потом грот.

На курсе. Если судно с рейковым вооружением получает ход, ставши к ветру под любым углом, то шпринтовый парус дает возможность итти не круче галфвинда (как правило) или очень полного бейдевинда (как приятное исключение).

На курсе действуют следующие общие правила:

а) гик должен делить примерно пополам угол между направлением ветра и диаметральной плоскостью судна;

б) стаксель всегда должен стоять чуть полнее, чем грот; если угол курса к ветру слишком крут или если перебран, стаксель-грот начинает полоскать; полоскание — первый признак того, что паруса стоят неправильно;

в) при курсе бейдевинд угол курса к ветру не должен быть настолько крут, чтобы судно теряло ход.

Повороты. Судно делает поворот при возникшей необходимости в перемене галса, т. е. своего положения относительно ветра (напомним, что судно идет левым или правым галсом, смотря по тому, слева или справа дует ветер).

Изменение судном курса без перемены галса не называется поворотом и носит другие названия, а именно: а) судно «приводится» к ветру, меняя более полный курс на более крутой (от фордевинда до бейдевинда), и «уваливается» при обратном положении вещей (от бейдевинда до фордевинда).

Поворот можно сделать двумя способами: против ветра — «оверштаг» или по ветру — «фордевинд».

1) Оверштаг. Лучше всего делать его из курса бейдевинд. При этом повороте судно приводится до положения левентик, переходит линию ветра носом (штагом) и затем уваливается уже на другом галсе до нужного направления.

Техника поворота оверштаг такова:

а) по команде «к повороту!» — расчищают шкоты;

б) по команде «оверштаг!» — руль кладут на наветренный борт, стаксель-шкот отдают, гика-шкот выбирают.

Судно поворачивает к ветру, его нос по инерции переходит линию ветра и катится дальше.

Как только линия ветра перейдена и гик перешел на другую сторону, судно оказывается на другом галсе; стаксель-шкот выбирают с другой стороны, и рулевой доводит судно до нужного ему курса.

К моменту поворота судно должно иметь ход, поэтому на курсе бейдевинд перед поворотом лучше немного увалиться и набрать ходу.

Если поворот приходится делать с галфвинда или бакштага, следует сначала привестись до бейдевинда, набрать ход на бейдевинде и потом поворачивать.

2) Фордевинд. На этом повороте судно сначала уваливается до курса «фордевинд», переходит линию ветра кормой и затем приводится на другой галс до нужного курса.

Предварительная команда — та же. Исполнительная команда — «фордевинд!»

По этой команде рулевой дает руль под ветер и

приводит судно на курс фордевинд. Одновременно травится грот и выбирается стаксель.

В положении «чистый фордевинд» грот быстро выбирается и затем, когда судно, перейдя линию ветра, ляжет на другой галс и гик пойдет на другую сторону, отдают стаксель-шкот и травят гика-шкот, не допуская, однако, удара о ванты.

Ложась на нужный курс, постепенно добирают шкоты и одерживают руль в нужном направлении.

Этот поворот является более сложным и опасным, чем оверштаг. В нем особенно важно быстро выбрать гика-шкот к моменту перехода линии ветра и сразу растравить его вслед за переходящим гиком. Резкий переход гика с одного борта на другой может вызвать обрыв вант. Если гика-шкот заест и он не потравится, судно может положить. Поэтому поворот фордевинд на свежем ветре делается только в экстренных случаях (человек за бортом, внезапное препятствие на курсе и т. п.).

Особенности курса фордевинд. При курсе фордевинд сила ветра и лобовое сопротивление судна создают пару сил, как бы стремящуюся поставить судно вертикально носом в воду, вследствие чего оно зарывается и очень часто не слушает руля и рыскает. На чистом фордевинде при свежем ветре рыскливость неприятна тем, что может вызвать неожиданный переход гика на другую сторону, т. е. заключительную и опасную своей внезапностью часть поворота фордевинд.

Поэтому на попутном курсе следует перенести центр тяжести ближе к корме (пересадить команду) и наблюдать за ветром. Предупреждением служит нок гика: в опасном положении, предшествующем переходу на другой борт, нок начинает задираться кверху.

На свежем ветре. При свежем ветре приходится бороться, во-первых, с его стремлением положить судно и, во-вторых, с волной, сбивающей с курса и захлестывающей за борт.

Особенно внимательным следует быть к сильным порывам, своевременно потравливая грот или приводя судно к ветру (не до левентика!) Команда должна быть у наветренного борта, чтобы в нужный момент откренить судно своим весом.

При свежем ветре следует уменьшить площадь парусности, или «взять рифы». На шпринтовом вооружении для этого вынимают шпринтов, и парус сразу уменьшается вдвое, так как его верхняя часть закидывается под ветер.

На рейковом вооружении площадь паруса уменьшается наматыванием его на гик. Для этого следует сначала развязать бейфут, освободить усы и снять фал с утки, а затем, потравливая его, вращать гик, наматывая парус. Эту операцию лучше проделывать у берега или на якоре.

Как подойти к берегу: а) при ветре с моря на берег («навальном») — сбить паруса, не доходя до берега, и приближаться к нему, не имея большого хода и по возможности приведясь круче к ветру; один из людей выпрыгивает на берег и, одерживая судно от навала, швартуется; б) при ветре с берега («отвальном») — подойти в крутой бейдевинд и за несколько метров «выпустить ветер», растравив паруса; судно сбавит ход и по инерции плавно подойдет к берегу; одерживание, так же как и при навальном ветре, сбязательно.

Как встать на якорь. На якорь становятся на достаточно глубоком месте и с тем расчетом, чтобы судно, вращаясь на канате при перемене ветра, не стукалось о какие-нибудь препятствия или другие суда.

Для отдачи якоря следует стать носом против ветра. Чем сильнее ветер, тем больше надо вытравливать якорный канат (в средний ветер — до трех глубин).

Паруса убираются только после того, как якорь отдан.

ТАКЕЛАЖНЫЕ РАБОТЫ

Трос — общее название того, что в общежитии принято называть веревкой; он различается по материалу, толщине и способам изготовления.

а) По материалу: пеньковый несмоленый (белый), пеньковый смоленый, манильский (из дикого банана), сизальский (из волокон агавы), кокосовый, бумажный, стальной.

Пеньковый белый трос крепче смоляного, но скорее портится от сырости; манильский — плавает и почти не намокает: кокосовый тоже плавает, но вдвое слабее манильского и сильно вытягивается; бумажный очень крепок, но вытягивается и неудобен при работах.

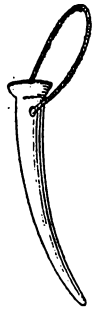


Рис. 59.

В СССР большее распространение имеют пеньковый и бумажный (за последние 2—3 года) тросы, но часто попадаются в продаже сизаль и кокосовый. Для стоячего такелажа спортивных судов употребляются стальные тросы.

б) По толщине: тросы измеряются не по диаметру, а по окружности, в дюймах, и, в зависимости от толщины, называются: свыше 13 дм — канат; от 6 до 13 дм — кабельтов; от 4 до 6 дм — перлинь; от 1 до 4 дм — трос; меньше 1 дм. — линь.

В туристской практике имеет значение только линь, преимущественно тонких сортов.

в) По способу изготовления: может иметь различное количество прядей или быть плетеным. Чаще всего в продаже попадается трехпрядный трос, но бывает четырехпрядный. Большее количество прядей имеет место только в толстых тросах. Тросы, намокая, укорачиваются, а высыхая, удлиняются. Это следует всегда помнить и своевременно потравливать снасти пе-

ред дождем. Новые тросы вытягиваются на 10—12% своей длины.

Инструменты. Основной инструмент для такелажных работ — свайка (рис. 59). Употребляется для раздвигания прядей. Может быть деревянной или стальной.

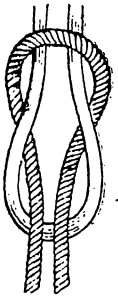


Рис. 60.

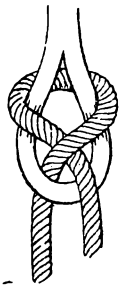


Рис. 61.

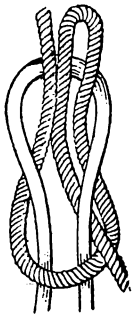


Рис. 62.

Узлы. Из простейших морских узлов рекомендуются:

1. Прямой узел — для связки двух концов. Туго затянутый прямой узел очень трудно раздать (рис. 60).

2. Шкотовый узел — для ввязывания в кренгельс снасти, находящейся под натяжением, например фала или шкота (рис. 61).

3. Рифовый узел — такой же, как и прямой, но с петлей. Легко раздается (рис. 62).

4. Удавка со шлагом (рис. 63). Более надежна, чем простая удавка.

Обделка концов. На ходовой конец, чтобы не распускался и не трепался, должна быть наложена марка (рис. 64). Ее делают так:

а) берут прочную тонкую снасть и один из ее концов накладывают вдоль обделываемого конца петлей;

б) придерживая петлю и коренной конец, туго прибинтовывают их к тросу ходовым концом, укладывая шлаги плотно друг к другу;

в) не доходя двух-трех шлагов до конца петли, пропускают в нее ходовой конец и затягивают коренной

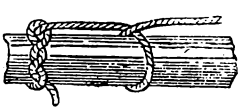


Рис. 63.

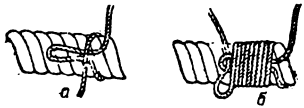


Рис. 64.

конец так, чтобы петля с ходовым концом прошла под обмоткой до середины, после чего обрезают концы.

Кноп (рис. 65) делается на ходовых концах, пропускаемых в блоки, чтобы не выхлестывались:

а) накладывают марку недалеко (10—12 см) от конца и распускают пряди; накладывают марки на концах прядей;

б) обносят одну прядь под другую, как показано на рис. 65, и обтягивают их; получается первый элемент простого кнопа — полуколесо;

в) первую прядь ведут рядом с петлей третьей пряди и продевают ее в середину полуколеса через ту же петлю, что и третья прядь; тем же путем пробивают вторую прядь с первой и третью со второй, — получается второй элемент — колесо, который после отрезки концов и образует простой кноп.

Огон (рис. 66) — постоянная петля на конце троса (например у штага). Наложить на трос две марки в расстоянии, равном развернутой окружности предполагаемого огона. Развить пряди от конца троса до мар-

ки и затем, разводя коренные (пробиваемые) пряди свайкой, пропускать в них распущенные ходовые (пробивающие) пряди, начиная со средней. Каждая ходовая прядь пробивается под следующую коренную, и при надлежаще сделанной пробивке между двумя смежными коренными прядями должна выходить одна ходовая. Всего делают каждой прядью две пробивки. Затем каждую прядь расщепляют на-двое, одну поло-

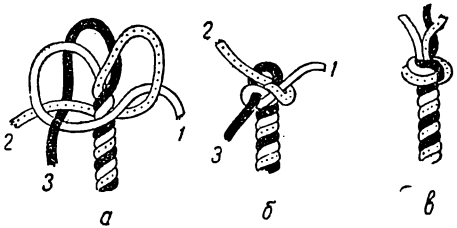


Рис. 65.

вину срезают, другую заправляют в третий раз. Место соединения и самый огон плотно обматывают или «клетнюют».

Сращивание концов. Простой сплетень (рис. 67) годится только для снастей, не пропускаемых в блоки, так как он образует утолщение.

Чтобы сделать этот сплесень, распускают соединяемые концы на пряди и у концов обеих развивок накладывают марки. Затем распущенные концы вкладывают друг в друга (рис. 67) до плотного сближения марок, и ходовые пряди каждой стороны пробивают сверх ближайшей коренной под следующую. Пробивки делают поочередно — три пряди по разу слева и три пряди справа. Каждую прядь пробивают не менее чем три с половиной раза (как делать простой силесень,

см. рис. 67: а—распущенные пряди одного конца вкладываются между прядями другого в шахматном порядке; б — пряди одного конца пропускаются при помощи свайки под пряди другого; в — вторичная пробивка прядей, г — готовый сплесень).

Длинный или разгонный сплесень (лонго-сплесень, рис. 67а) употребляется для снастей, пропускаемых в блоки, так как он лишь незначительно увеличивает толщину троса.

Для лонго-сплесня никаких марок не накладывают и, распустив пряди, прямо соединяют концы, как и при коротком сплесне. Затем выводят любую прядь, заполняя ее место прядью другого конца.

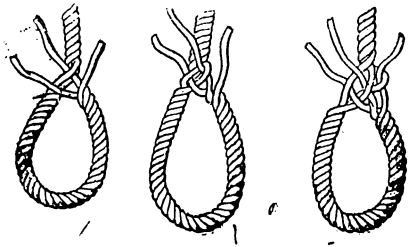


Рис. 66.

Когда заполняющая прядь почти кончится, ее связывают узелком с выведенной прядью, оставив небольшой хвостик. Узелок должен быть расположен по спуску, чтобы не образовать утолщения. Сделав эту операцию на одном (допустим—левом) конце, повторяют ее на другом (правом), а затем оставшиеся посредине сплесня две пряди связывают узелком. Хвостики всех узелков пробивают в свои стороны по полтора раза.

Сплесни ослабляют снасть примерно на одну восьмую ее крепости.

Бензели и найтовы — перевязки, служащие для соединения двух тросов. Техника их накладки та же, что и марки, но со следующими изменениями:

а) вместо петли коренного конца кладут отдельный короткий кончик, согнутый петлей, — протаска;

б) бензель накладывают в два ряда, протаску кладут не на соединяемую снасть, а на первый ряд бензеля;

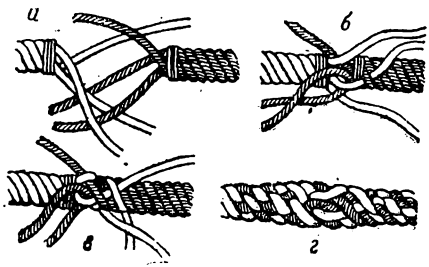


Рис. 67.

в) соединяемые снасти сначала обматывают куском парусины;

г) при соединении двух параллельно расположенных концов на бензель накладывают крыж — несколько поперечных шлагов.

Из числа других (очень многочисленных) такелажных работ мы остановимся только на изготовлении стропа — тросового кольца для различных надобностей.

Для стропа берут конец трехпрядного троса в три с половиной раза длиннее развернутой окружности стропа и выводят из этого конца одну прядь, стараясь не нарушить ее волнистости. Затем, соеди-

нив концы полуузлом, стягивают их до образования петли требуемого диаметра и дважды (каждым концом по одному разу) обходят кругом кольца, восстанавливая его трехпрядную структуру.

Оставшиеся хвостики связывают и пробивают под пряди. После этого строп клетнюют и при установке на место, например при острапливании блока, перехватывают бензелем.

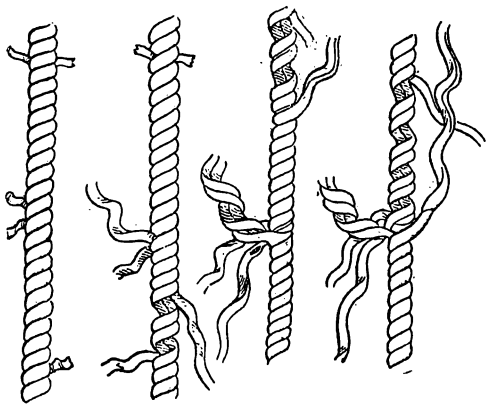


Рис. 67а.

Общие замечания:

1. Вязать следует только правильные морские узлы. Неправильно или беспорядочно завязанные узлы труднее развязать, и это может привести к аварии.

2. Такелажным работам научиться только по книжке очень трудно; лучше всего воспринимать их наглядно, с рук.

3. Хуже всего работать с новым бумажным тросом: он быстро расходится на отдельные нитки и теряет структуру.

4. Марки, бензели, найтовы и клетневка очень хорошо получаются, если работать, подсмаливая снасти.

ЛИКВИДАЦИЯ АВАРИЙ И СПАСАНИЕ УТОПАЮЩИХ

Оверкиль. Самой распространенной аварией является переворачивание судна на ветру, волне или неожиданном препятствии, имеющее неофициальное, но весьма распространенное название «оверкиль». Ликвидация оверкиля происходит различными способами, в зависимости от обстановки.

Общие правила: а) перевернувшееся судно обычно ложится на бок и окончательно поворачивается кверху килем лишь под влиянием волны или неудачных действий команды;

б) до подхода помощи (если таковая предвидится) не следует уплывать от судна; лучше всего держаться за него, так как, даже полузатопленное, оно может отлично поддерживать;

в) не стараться влезть на перевернувшееся кверху килем судно; в этом положении оно очень неустойчиво, погружается в воду и может ударить краем борта.

Оверкиль в групповом плавании на реке ликвидируется очень просто: ближайшее судно подходит к месту происшествия, тотчас забирает к себе растерявшихся и плохо плавающих людей, вылавливает слани, весла и вещи, снимает паруса и рангоут и, взяв перевернувшееся судно на буксир, отводит на ближайшее мелкое место, где соединенными усилиями команда переворачивает судно в нормальное положение и отливает воду.

При оверкиле на море и большом озере в волну и ветер—подходить к аварийному судну следует только с

подветра (на парусах в крутой бейдевинд) и очень осторожно. Затем, держась все время в левентик, принимать или с кормы или с носа (но отнюдь не с бортов) людей и вещи. На волне и ветру поставить перевернувшуюся лодку «на плав» — задача почти невыполнимая, и именно поэтому не следует уходить далеко от берега.

При оверкиле в одиночном плавании на реке — держаться за лодку и, подгребаясь руками, направлять ее к ближайшему мелкому месту. Если возможно, стараться подобрать плывущие вещи и весла.

Никакой оверкиль не вызовет людских жертв, если команда умеет держаться на воде, а на борту имеются спасательные средства.

Человек за бортом. Первый, увидевший человека, упавшего в воду со своего или чужого судна, кричит «человек за бортом», бросает ему спасательные средства и не выпускает все время из виду. Рулевой сразу командует: при курсе бейдевинд или галфвинд — «поворот фордевинд», а при попутных курсах — «поворот оверштаг».

За несколько метров до упавшего судно постепенно приводится до левентика и в момент самого спасания должно почти не иметь хода. Гребное судно должно во-время убрать весла.

Успешность и быстрота маневра «человек за бортом» зависят, во-первых, от правильного выбора поворота и, во-вторых, от точности подхода (чтобы судно не проскочило упавшего или не получило обратный ход, не дойдя до него). Вытаскивать человека из воды в судно можно только с носа или с кормы, но не с борта. Вытаскивающий должен зацепиться за что-нибудь ногами, чтобы не свалиться самому.

Спасание утопающего с байдарки — очень трудная, но выполнимая задача. Главное — не допустить, чтобы спасаемый хватался за борт; этим полностью парализуется маневренная способность (нельзя грести) и в во-

де могут очутиться также и спасающие. Лучше всего подать находящемуся в воде конец с кормы и затем подбуксировать его к берегу.

Ход будет чрезвычайно медленным, так как спасаемый явится как бы пловучим якорем, весьма чувствительным для такого легкого судна, как байдарка.

ИЗ «ПРАВИЛ ПЛАВАНИЯ ПО ВНУТРЕННИМ ВОДНЫМ ПУТЯМ СССР»

§ 7. Всякое судно или плот обязаны остановить ход по требованию инспекторов судоходства или сотрудников НКВД.

§ 105. Гребные лодки и шлюпки с подвесными моторами и со стационарными до 10 инд. сил во время плавания по фарватеру или поперек реки от одного берега к другому должны нести на носу один белый огонь, видимый со всех сторон.

§ 111. Парусные суда должны нести во время стоянки один белый огонь на мачте.

§ 154. В местах большого скопления людей (на пляжах, перевозах, гидростройках и др.) ставятся столбы (мачты) высотой в 6—10 м, окрашенные в темно-зеленый цвет; на этих столбах в момент несчастья с людьми поднимается шар красного цвета, диаметром 1 м, указывающий судам на необходимость оказать помощь для спасения людей.

§ 160. Запрещается гребным судам (лодкам, спортивным яхтам) и шлюпкам с подвесными моторами пересекать курс паротеплоходам; проходя параллельно и близко к курсу последних, гребные суда и шлюпки не должны мешать их движению и обязаны выполнять подаваемые сигналы.

Примечания: 1. Катанье на лодках вблизи паротеплоходов, находящихся в движении, строго воспрещается.

2. Если паротеплоход заметит, что ему пересекает курс лодка, то, кроме звукового предупредительного сигнала («обращаю внимание»), он обязан дать ей отмашку.

§ 162. Чтобы обратить на себя внимание, паротеплоход должен давать следующие сигналы: один продолжительный, три коротких и один продолжительный свисток.

§ 177. Во время сильного тумана или сильно падающего снега, препятствующего различать вблизи предметы, плавание по речным путям и каналам воспрещается, причем суда и плоты должны становиться на якорь или становиться к берегу и звонить в колокол, ударять в доску или трубить в рожок, или подавать два продолжительных свистка через каждые 2—3 мин.

§ 196. Если при проходе судна или плота произойдет повреждение или потопление предостерегательного знака или проходящее судно обнаружит происшедшее ранее повреждение, передвижение или потопление такого знака, то судоуправитель обязан заявить о том в ближайший попутный пост обстановки пути, ближайший технический участок и инспектору судоходства, а также встречным судам.

§ 235. Одиночно следующие моторные и гребные лодки пропускаются под мосты по предъявлении пропусков, выданных отделом НКВД.

В этих случаях лодки причаливают к месту нахождения сигнальных мачт, предъявляют представителю охраны пропуск и, получив его разрешение, следуют дальше.

§ 239. При неисполнении судном законного требования об остановке гарнизон по охране моста применяет оружие после предварительного выстрела вверх и двух предупредительных боевых выстрелов под нос или корму судна.

§ 315. В случаях уничтожения, порчи или сноса знаков обстановки в пути при проходе судна или плота

судоуправитель или плотоуправитель обязан немедленно заявить об этом на ближайший обстановочный пост, а также письменно сообщить ближайшему инспектору судоходства. За умышленную порчу и уничтожение обстановки, а также за несвоевременное сообщение об этом, виновные привлекаются к ответственности.

§ 387. Разводить огонь на береговой полосе для надобностей судоходства и сплава разрешается в безопасном месте, в зависимости от ветра, на расстоянии не менее 100 м от складов, береговых строений, хвойного леса и т. п.; при этом следует принять особые меры предосторожности в отношении хвойного леса.

У костра должен безотлучно находиться вахтенный для наблюдения, имея при себе ведро с водой; костер должен быть защищен от ветра с наветренной стороны; по миновании надобности костер должен быть тщательно залит водой, а яма костра засыпана.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

С. Благодарев, Н. Покровский и др., Водный туризм. «ФиС», 1939.

Г. Френкель и Л. Левит, Техника водного туризма. 1932.

С. Благодарев и В. Брызгалов, Разборная байдарка. «ФиТ», 1938.

Н. Ю. Людевиг, Парусный спорт. 1931.

Авраамов, Морская практика. Шлюпочное дело.

К. Мигаловский, Штурманское дело на шлюпке. 1937.

Д. А. Богданов, Общая лоция рек. 1936.

Паскин, Основы речной лоции. 1938.

М. В. Васильев, Морская судовая практика. 1938.

М. Б. Улицкий, Водный туризм. Профиздат. 1939.

ПЕШЕХОДНЫЙ ТУРИЗМ

ТЕХНИКА ПЕРЕДВИЖЕНИЯ

Пешеходный туризм является наиболее универсальным и распространенным видом туризма, так как дает возможность широкого выбора маршрутов. Широкой популярности пешеходного туризма содействует также независимость туриста-пешехода от технических средств передвижения (лодки, велосипеда, мото- или автомашины) и сравнительная легкость овладения техникой этого вида туризма.

Техника ходьбы на маршруте заключается в выработке легкой, наиболее экономичной походки. Нога при ходьбе по равнине ставится вначале на пятку, с переходом на всю ступню, при подъеме в гору — сразу на всю ступню. Ступни ставятся параллельно одна другой, перенесение тяжести с одной ноги на другую должно быть плавным. Шаг должен быть мягким, свободным и не слишком широким, походка — слегка пружинящей, нога при отталкивании от земли не выпрямляется полностью, что способствует экономии сил. Му-

скулатура тела при ходьбе не должна быть напряжена. При ходьбе по трудной дороге и без дороги нужно смотреть под ноги и выбирать место, на которое ставится ступня. Выработка наиболее правильной походки зависит от практики и тренировки. Хорошая техника марша, приобретенная на практике легких местных маршрутов, позволяет выбирать более трудные маршруты и совершать более длинные переходы без утомления для пешехода.

Техника ходьбы, вырабатываемая пешеходными путешествиями, содействует боевой подготовке будущих бойцов Красной Армии.

Техника передвижения в различных условиях

Полевой устав РККА определяет темп марша по равнине в 120 шагов в 1 мин. при длине шага в 80 см. В час при таком темпе проходят 4—5 км. Этот темп следует принять и для туриста-пешехода в условиях равнинной местности, а в горных местностях (при движении по долинам рек или по хорошей тропе на склонах) — темп движения медленнее, шаг реже и короче. Грязь, песок, вспаханное поле, густой лес и кустарник снижают темп марша вдвое.

При отсутствии достаточной тренировки движение по равнине предусматривает 10-минутный отдых через каждые 50 мин. движения.

Особенно важно соблюдать правильный темп движения на подъеме, где сердце испытывает повышенную нагрузку. Надо уметь итти так, чтобы не ощущался недостаток воздуха и не ускорялось дыхание, которое согласуется с темпом движения. С увеличением крутизны подъема темп ходьбы снижается. Принятый в 120 шагов в 1 мин. на равнине, темп движения снижается в зависимости от крутизны подъема: при крутизне подъема в 5° — до 100 шагов в минуту, при крутизне в 25—30° до 45—50 шагов.

Горцы при подъеме крутизной в 15—20° делают в минуту всего 60—70 шагов; при этом они идут, развернув грудь, наклонив корпус вперед и дышут равномерно, обязательно носом.

При подъеме темп движения контролируется и регулируется по пульсу. Частота пульса не должна быть более 120 раз в минуту (нормально 85—90). Главное же, пульс должен быстро успокаиваться, приходя в норму через 10—15 мин. после остановки. Чем круче подъем и чем выше находится человек над уровнем моря, тем медленнее надо двигаться, чтобы не нарушить нормальной работы сердца. На высотах рекомендуется делать через каждые 10 мин. короткие паузы (стоя). Очень важно при крутом подъеме дышать ритмично. Лучше всего делать вдох на 2 шага и выдох на 3 шага (вдох и выдох делать глубже), но ритм этот может варьировать в зависимости от индивидуальных особенностей.

При подъеме по крутому склону не следует подниматься «в лоб», — лучше делать на склоне плавные зигзаги, уменьшающие крутизну подъема. Следует избегать рывков и резких движений, срывающих устойчивую работу сердца. Разговор, пение, крики сбивают дыхание и поэтому недопустимы. Курить на подъеме (даже во время остановок) ни в коем случае нельзя.

При спуске работа сердца испытывает меньшую нагрузку, — основная нагрузка приходится на мышцы ног, и их работой определяется темп движения. Нельзя спускаться слишком быстро, так как легко получить растяжение мышц и натереть ноги.

На марше в горных условиях большую пользу приносит альпеншток — легкая бамбуковая палка длиной до $1^1/_2$ м с острым металлическим наконечником. На подъеме и спуске, на узких неровных тропах и при траверсировании осыпей и травянистых склонов альпеншток является третьей точкой опоры и помогает выдерживать уверенную и ритмичную походку. Кроме

того, альпеншток облегчает работу ног, перенося часть нагрузки на руки. В этом отношении, распределяя нагрузку на мускулатуру более равномерно, альпеншток содействует более полному физическому развитию туриста-пешехода. На бивуаках альпеншток служит для установки полудатских палаток. При движении по равнине альпеншток пользуются как тростью; при подъемах его держат со стороны склона двумя руками, упираясь им в склон.

Дневные переходы и распределение дня на марше

Средним переходом на туристском пешеходном маршруте можно считать 25—30 км в день (4—5 км в час) на равнине и 15—20 км в горной местности (на крутом подъеме 1—2 км в час). В трудных горных условиях, например при крутых спусках и подъемах на перевалах, километраж дневного перехода сокращается еще больше (см. раздел «Гигиена и санитария»).

Военные руководства предусматривают, что нагруженный человек при крутизне склона в 10—15° тратит 1 час на подъем в 500 м по высоте, скорость же спуска при таком уклоне приближается к скорости движения по ровной дороге. При крутизне склона в 20—25° нагруженный человек поднимается в 1 час только на 300 м, а спускается на 500 м. Человек без нагрузки поднимается и спускается при такой крутизне на 400 и 600 м соответственно. С абсолютной высоты в 2500 м скорость движения еще более снижается.

Эти нормы следует учитывать, распределяя дневные переходы по маршруту. Поэтому при разбивке дневных переходов очень полезно предварительно сделать примерный набросок рельефа пути.

Нормой продолжительности дневного марша по времени следует принять 7—8 час. ходьбы. Ходовой день

обычно разбивается следующим образом: выходят с бивуака в 7—8 час. (перед выходом обязательно должен быть устроен горячий завтрак). Через 10—15 мин. после выхода нужно сделать короткую остановку для поправки снаряженя, а при наличии вьючных животных — для поправки вьюков. Первая часть марша продолжается до 11—12 час. дня. В 3—4 час. устраивается большой привал с варкой горячей пищи. С 14—15 час. идут еще 4 часа, до 18—19 час. вечера, когда останавливаются на бивуак.

В начале дневного перехода следует взять несколько замедленный темп, чтобы организм постепенно втянулся в нагрузку. В течение перехода нужно делать короткие остановки для отдыха, из расчета 10 мин. на каждый час движения. Место для большого привала нужно выбирать так, чтобы дать лучшие условия для отдыха группы и подножный корм для вьючных животных. Большой привал нужно устраивать около воды, чтобы на отдыхе можно было выкупаться или в крайнем случае вымыть ноги. Располагаться на отдых нужно в укрытом от ветра месте. При переходе через перевал надо спуститься немного ниже перевального гребня, чтобы укрыть разгоряченных людей и вьючных животных от обычного на перевалах резкого ветра (подробнее см. раздел «Бивуаки»).

Для того чтобы обеспечить наилучшие условия отдыха, места больших дневных привалов и лагерных остановок на ночь следует учесть заранее, при разработке маршрута.

Через каждые 3—4 дня путешествия нужно устраивать дневки. При выборе мест для дневок во время разработки маршрута следует учитывать места, наиболее интересные для данного маршрута и района путешествия.

Во время перехода нужно равняться по слабейшим участникам группы, ни в коем случае не допуская растягивания группы в пути и отставания более слабых.

Техника ночных переходов

Ночные переходы во время туристского путешествия, как правило, не рекомендуются. Темнота затрудняет ориентировку и делает передвижение опасным, особенно в горах.

Однако могут быть исключительные обстоятельства (в случае непредвиденной задержки на дневном переходе или при необходимости срочно доставить заболевшего члена группы в ближайший населенный пункт), когда группе придется совершать переход в темноте. В этом случае основными правилами движения должны быть сугубая осторожность и строжайшая дисциплина группы.

Скорость ночного движения на равнине сокращается до 2—3 км в час, в горных же условиях еще больше. Путь на ночном марше нужно освещать фонарем, все опасные участки предварительно обследовать.

Группа должна держаться компактно, чтобы отдельные члены ее не сбились с пути и могли в случае необходимости оказать друг другу помощь. Для связи туристов между собой рекомендуется каждому иметь свисток.

При движении в темноте по узкой горной тропе следует держаться ближе к склону, ощупывая его рукой.

При ночных переходах особенно важно ставить опытных и сильных товарищей не только ведущими, но и замыкающими.

Все правила предосторожности на ночных переходах относятся также и к передвижению ночью в районе лагерной стоянки. Следует твердо помнить, что даже самый обычный днем участок может ночью, в незнакомой местности, представлять неожиданные опасности: прикрытые кустарником или травой обрывы, ямы или грозящие обвалом камни.

ПРЕОДОЛЕНИЕ ПРЕПЯТСТВИЙ В ПУТИ

Переправа через реки

Переправляться вплавь через равнинные реки можно в исключительных случаях, и только тогда, когда все члены группы умеют хорошо плавать. Наличие большого количества вещей делает переправу вплавь невозможной. При переправе вброд нужно соблюдать осторожность, чтобы не попасть в омут или яму. Желательно, чтобы первый из группы переходил реку на охранении веревкой, тщательно исследуя дно. Так как переправа вброд всегда производится под углом вверх по течению, нужно наметить место выхода на противоположном берегу, чтобы не попасть на топкий или обрывистый берег.

При переправе через горные реки необходимо соблюдать особую осторожность. При переходе через легкие висячие мостики, часто встречающиеся на горных реках, нужно смотреть под ноги, не спешить и не пускать на мостик более одного человека. Еще бо́льшая осторожность требуется для перехода по кладкам — бревну, перекинутому через горную реку. По узкому мостику или бревну лучше перебираться ползком. На бревне всегда можно поскользнуться; поэтому при переправе через бурную реку по кладкам необходимо охранение (веревочные перила). Следует помнить, что охранение при переправах через горные реки обязательно. Если ширина реки и наличие на берегу деревьев достаточной высоты позволяют, можно сделать кладки самим, подрубив дерево с таким расчетом, чтобы оно упало вершиной на другой берег.

Обычно туристам приходится переправляться через горные реки вброд. При большой скорости течения глубина брода должна быть не более чем по колено, а при переправе верхом — не более чем по брюхо лошади. При скорости течения в 3 м в секунду и менее

глубина брода при переправе без охранения допускается военными руководствами до 0,6 м; при скорости же более 3 м в секунду глубина не должна превышать 0,4 м. При переходе вброд следует тщательно выбрать место переправы. Лучше всего переправляться в тех местах, где река расширяется и образует рукава и протоки. Вброд переходят под небольшим углом вверх по течению. Нужно тщательно укреплять ногу при каждом шаге и стараться не смотреть на поверх-

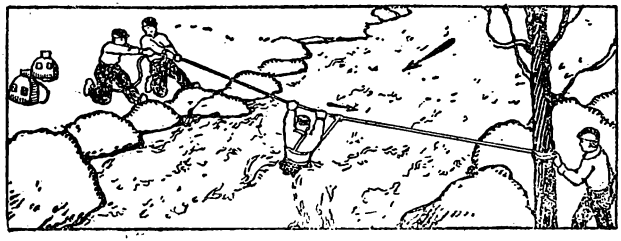


Рис. 68.

ность воды. При переходе вброд очень большую пользу приносит альпеншток. Альпеншток нужно упираться в дно со стороны напора воды.

Простейшим способом переправы, если сила течения не очень велика и брод неглубок, является так называемый «таджикский способ»: группа переходит вместе, взявшись за плечи, фронтом к противоположному берегу. Наиболее сильного ставят выше по течению. Вброд можно переходить только в ботинках, сняв предварительно носки.

В более трудных условиях применяется охранение веревкой. Первым в таких случаях переходит самый крепкий из группы. Обвязавшись через грудь веревкой, закрепленной «узлом проводника», он осторожно начи-

нает переправу вброд. Охраняющие, укрепив веревку, постепенно выдают ее, следя за переправой. При обвязывании веревкой для предупреждения ее соскальзывания на бедра в случае падения надо укреплять ее веревочным хомутиком или «подтяжками». Перейдя на другой берег, первый турист укрепляет веревку на другом берегу. Вдоль образовавшихся веревочных перил переправляются остальные. Однако никогда не следует

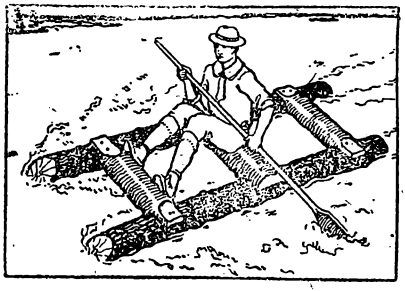


Рис. 69.

ограничиваться только тем, чтобы держаться за веревку руками, так как течение может сбить переправляющегося с ног. Наиболее надежным способом движения вдоль перил будет привязывание скользящей петлей Пруссика к основной веревке (рис. 68).

Последний турист после переправы всей группы отвязывает веревку и переправляется вброд на охранении с противоположного берега. При охранении веревкой можно обойтись и без перил, охраняя всех туристов обвязкой «узлом проводника». В этом случае нужно рационально распределить очередность переправы, чтобы при переносе охранения на противоположный

берег оно состояло из сильных товарищей; слабые всегда должны переправляться в середине.

Горные реки лучше переходить утром, пока вода от таяния снега не начала бурно прибывать.

При переправе вброд на лошадях нужно направлять лошадь под углом вверх по течению и «подбадривать» ее, не давая останавливаться. Однако не следует мешать лошади самой выбирать путь и менять направление. Привычные к бродам горные лошади всегда правильно выбирают путь во время переправы.

Жители Средней Азии иногда переправляются через реки вплавь на турсуках (бурдюках из бараней кожи, надутых воздухом). Однако такую переправу можно допускать только под руководством опытного местного жителя и при условии, что переправляющиеся умеют плавать.

Для переправ через лесные реки можно соорудить небольшой плот. Самым легким и грузоподъемным будет плот, собранный из сосновых или пихтовых бревен. Для одного-двух человек можно построить удобный плот из 2—3 бревен. Возьмите 2 бревна по 4 м, вырубите в них отверстия на расстоянии ½ м от краев и соедините их пазы поперечными брусами. Посредине укрепите бревно, которое будет служить сиденьем, концы бревен заострите — и плот готов. (рис. 69). При наличии веревки одного плота будет достаточно для переправы всей группы, так как его можно будет возвращать на исходный берег.

Преодоление болот

Переходя через болото (если его нельзя обойти), группа должна держаться компактно, чтобы в случае необходимости можно было оказать друг другу помощь. Путь перехода надо выбирать очень тщательно. Нужно пользоваться кочками и кустарником, корневища которого дают прочную опору для ноги. При этом

нельзя делать резких движений. Следует избегать мест, покрытых яркой, сочной зеленью, — эти признаки указывают на присутствие «окон». Путь нужно прощупывать альпенштоком и двигаться медленно. Провалившийся в «окно» должен избегать резких движений. Альпеншток или деревцо с ветками, положенные поперек «окна», будут препятствовать дальнейшему погружению человека. Помощь провалившемуся нужно подавать с крепкого опорного места, бросив ему веревку или протянув альпеншток.

В Сибири и на Алтае встречаются особые болота, так называемые «согры», представляющие собой грязевые болота, расположенные на каменном основании и усеянные валунами и обломками камней. При движении по согре надо соблюдать осторожность и, становясь на кочки (обычно очень непрочные), не делать резких движений, так как можно сорваться в грязь и о камни сломать ногу. Ступать по согре нужно легко и перед началом перехода тщательно наметить маршрут. Первый из идущих освобождается от груза.

При переходе через болото иногда устраивается гать — искусственная дорожка из ветвей. Ветки можно перекладывать с конца гати вперед по мере продвижения. Жители болотистых районов иногда пользуются для передвижения по болоту как называемыми «медвежьими лапами». Это приспособление представляет собой подобие ступающих лыж, сплетаемых из гибких ветвей с частым переплетом внутри. «Медвежьи лапы» распределяют давление на бо́льшую площадь и препятствуют погружению ноги в болото.

Продвижение через чащу

При передвижении без дороги в лесу легко сбиться с направления. Двигаться в этом случае надо по компасу или с опытным проводником из местного населения. Потеря ориентировки — главная опасность при движении через чащу; поэтому нужно тщательно прове-

рять направление по компасу и на пути оставлять зарубки на деревьях или надламывать ветки. Те же меры принимаются при движении через густые заросли кустарника или в тугаях (густые камышевые плавни, встречающиеся в некоторых местах Средней Азии). Время от времени в лесу следует проверять общее направление движения с вершины дерева.

При движении по густому лесу или кустарнику нужно осторожно раздвигать и отпускать ветки, чтобы не повредить глаз идущего сзади. Нужно соблюдать осторожность при прохождении через бурелом.

ПЕРЕДВИЖЕНИЕ В ГОРАХ

Общие замечания. В горных районах туристские маршруты обычно проходят по дорогам и вьючным или пешеходным тропам. В перевальных маршрутах встречаются перевалы ниже снеговой линии, не представляющие никаких затруднений для перехода; однако большинство горных маршрутов включает в себя и перевалы, находящиеся в зоне вечных снегов и ледников. Такие снежные и ледниковые перевалы по трудности их преодоления относятся к категории до «1-а» (по классификации, утвержденной Всесоюзным комитетом по делам физкультуры и спорта при СНК СССР) и требуют лишь знания основ передвижения по горам в зоне вечного снега. Об этих основах передвижения мы и будем говорить ниже.

В случае включения в туристский маршрут перевалов или восхождений на вершины категорий трудности «1-б» и выше, такой маршрут требует утверждения в секции альпинизма городских комитетов по делам физкультуры и спорта. Более сложная и многообразная техника, применяемая при переходе через такие перевалы или при восхождении на такие вершины, относится целиком к области альпинизма. В этих случаях

владение альпинистской техникой является абсолютно обязательным. Ввиду того что вопросы альпинистской техники выходят за пределы этой книги, всех интересующихся техникой более сложных горовосхождений и перевальных маршрутов мы отсылаем к специальным руководствам по альпинизму.

Следует заметить, что горные путешествия по пешеходным тропам и через перевалы даже категории «1-а» требуют внимания и бдительности. В практике горных путешествий известны несчастные случаи, происходившие по небрежности туристов даже на легких горных тропах или на травянистых склонах, передвижение по которым не требует никаких особых правил, кроме осторожности. Нельзя забывать, что всякая беспечность в горах (неосмотрительное движение над обрывом, невнимание на подъеме, быстрый спуск даже по сравнительно пологому склону) может привести к несчастному случаю.

Передвижение по снежникам и ледникам. На туристском маршруте движение по снежным склонам и ледникам обычно имеет место при переходе через перевал в зоне вечного снега. К таким перевалам, входящим в категорию трудности «1-а», относятся, например, перевалы Донгуз-Орун и Бечо на Главном Кавказском хребте (район Эльбруса).

При движении по снежнику, на подъеме и спуске, нужно крепко ставить ногу в снег и переносить на нее тяжесть тела, только убедившись, что нога стоит крепко и не скользит. По склону крутизной до 15—20° можно подниматься прямо «в лоб»; при большей крутизне (20—45°) подъем лучше совершать зигзагами. Траверсы снежного склона допустимы только при устойчивом снеговом покрове, в противном случае такое движение может подрезать снежный пласт и вызвать лавину. Подъем и спуск по лавиноопасному склону нужно совершать по прямой линии («в лоб»). При подъеме и спуске по снежнику нужно

охраняться альпенштоком, упираясь им в снег со стороны склона. На крутых фирновых склонах рекомендуется иметь кошки и ледоруб.

При переходе через снежные мосты, часто встречающиеся под перевалами и в верховьях горных рек, нужно выбирать путь по самой плотной его части, так как с краю, на тонком снежном своде, можно провалиться. Если мост вызывает сомнение, нужно проходить его на охранении.

При движении по леднику нужно соблюдать величайшую осторожность, чтобы не провалиться в трещину. Трещины нужно по возможности обходить, перепрыгивать же через них, если они шире метра, не рекомендуется. Переходы через трещины по снежному мостику допустимы только при охранении веревкой. В этом случае охраняемый обвязывается веревкой через грудь «узлом проводника», а охраняющий постепенно выдает ему веревку.

При прохождении по закрытому снегом леднику надо двигаться связкой по 3 чел. Туристы связываются веревкой, закрепляя ее «узлом проводника» вокруг груди; расстояние между ними должно быть 8—10 м. При движении на связке нужно итти медленно по следу переднего, внимательно смотря за его продвижением. Веревка между связанными туристами не должна волочиться по снегу, а лишь слегка провисать. Первый из идущих в связке должен внимательно зондировать путь альпенштоком или ледорубом.

Переход снежного перевала лучше начинать ранним утром, пока снежный покров еще не подвергся действию солнечных лучей и достаточно крепок.

При движении по снежному гребню нужно остерегаться карнизов, которые могут обрушиться под тяжестью человека. Следует передвигаться по склону ниже предполагаемой линии начала карниза.

Передвижение по осыпям и скалам. В горно-пешеходных путешествиях турист, не ставящий перед собой

задачи альпинистских восхождений, может все же встретить на своем пути довольно трудно преодолимые участки.

При подъеме по осыпи не рекомендуется подниматься прямо вверх («в лоб») — в этом случае легко свалить камни на идущих сзади. По осыпи следует подниматься зигзагом, плотнее друг к другу. Спускаться по осыпям нужно тоже зигзагом, мелкими легкими шагами. При движении следует ставить ногу плавно и легко, избегая резких движений и поворотов. Самоохрана на осыпях — альпенштоком или ледорубом, держа их со стороны склона. При движении нельзя сваливать камней.

На крутых осыпях, особенно расположенных на склоне над рекой, надо быть чрезвычайно осторожным, ставить ноги на надежную опору.

Основой движения (лазанья) по скалам является сохранение трех точек опоры: для двух рук и ноги или обеих ног и руки. В случае потери одной из точек опоры можно все же сохранить равновесие; быстро изменив положение тела и найдя другой захват, восстановить три точки опоры. При лазании по скалам, прежде чем взяться рукой за зацепку или наступить ногой на камень, нужно проверить прочность точки опоры. Надо внимательно следить за тем, чтобы не свалить камней и не вызвать камнепада на товарищей. Лучше всего передвигаться компактной группой для того, чтобы каждый мог быстро задержать стронутый товарищем камень. При движении по скалам необходимо соблюдать осторожность и не спешить. Особенно осторожным нужно быть при спуске, который всегда сложнее и опаснее подъема. Это объясняется тем, что труднее находить точки опоры. При падении камня нужно предупредить нижних товарищей окриком.

При охранении через уступ скалы острую часть ее нужно сбить, чтобы не повредить веревку. Ни в коем случае нельзя двигаться по мокрым скалам, особенно

во время дождя, так как скалы становятся скользкими, а также возникает большая опасность камнепадов.

Гладкие выпуклые скалы, так называемые «бараньи лбы», лучше обходить, так как на них легко сорваться. В случае же крайней необходимости «бараньи лбы» проходят ползком, стараясь плотнее прижиматься к скале ладонями, коленями и всем телом.

Особые препятствия в горах. Трудными и опасными препятствиями для продвижения туристов на горных маршрутах (особенно в Средней Азии) являются овринги — искусственные тропы из бревен и каменных плит, проложенных по обрывистым стенам скал. Иногда овринги бывают достаточно широки и допускают движение вьючных животных. Но в некоторых местах (например на Маргузарских озерах в Кухистане) они представляют собой тонкие жерди с зарубками, проложенные по скалам часто под углом в 60—75°. Иногда овринги — вертикальные лесенки. Движение по ним требует такой же осторожности, как и лазание по трудным скалам. Прежде чем начать двигаться по оврингу, нужно обязательно проверить крепость его опор и переход производить по-одному.

При осмотре башен и старинных замков, очень часто расположенных на скалах, нужно внимательно перебираться по каменной кладке стен. Камни, вываливающиеся из разрушенных временем стен, могут послужить причиной падения и ушибить находящихся внизу. Особенно осторожно следует относиться к разрушенным сводам и аркам, находящимся над головой.

Опасности гор и меры предосторожности. Одной из серьезнейших опасностей, с которыми приходится встречаться туристу в путешествии, является непогода.

Во время дождя или после него небольшие горные ручьи и речки превращаются в бурные и опасные потоки. Покрытые травой склоны гор становятся скользкими, опасными делаются узкие горные тропы. Дождь делает неустойчивыми мелкие осыпи, которые начинают

сползать, иногда очень большими массами. Дождь вызывает камнепады и обвалы. На время непогоды маршрут, проходящий по сложному горному рельефу, следует прервать и укрыться в палатках. Укрываться нужно в безопасном месте выше по склону, под прикрытием скал, защищающих от камнепада.

Разливы горных рек — обычное следствие таяний снега в горах. Иногда разливы происходят от обильных дождей в верховьях рек. Причиной разлива может быть также прорыв естественных плотин выше по течению. Поэтому при купании и стирке в горных речках даже в ясную погоду следует располагаться лицом к течению, чтобы не быть застигнутым наводнением врасплох.

Во время грозы туристам, находящимся на гребне или открытом склоне, нужно спуститься с гребня под какое-нибудь прикрытие. Следует остерегаться скал, грозящих камнепадом. Все металлические вещи нужно сложить подальше, в сторону от себя. Это предохранит туристов от поражения электрическими разрядами, которые бывают иногда смертельны.

Не следует двигаться по маршруту во время тумана. При плохой видимости легко заблудиться или упасть с обрыва. Если туман застигнет на переходе, не нужно бесполезно блуждать в поисках правильного направления. В таком случае лучше разбить бивуак и ждать прояснения. Двигаться в тумане можно только в самом крайнем случае, обязательно с компасом.

В горах Средней Азии и в Закавказьи большую опасность представляет так называемый сель — вал из грязи и камней, движущийся, как лавина, по дну ущелий после прошедших в горах дождей. Иногда сель появляется в ущельи при ясной погоде, — это случается тогда, когда в верховьях ущелья прошли дожди. В местностях, где бывают сели, у выходов боковых ущелий можно заметить характерные конусообразные выносы из засохшей грязи и камней. Признаком прибли-

жения силя служит характерный глухой гул. В случае приближения силя нужно, не теряя времени, взобраться выше на склон ущелья. В местностях, грозящих силевыми потоками, нельзя располагаться на привал в узкой части ущелья с отвесными стенами.

Во время путешествия в горах летом случай попасть под лавину для туристов сравнительно редок. Все же следует помнить, что после снегопада лавина может образоваться на всяком склоне круче 20—25°. Поэтому переход снежного перевала после снегопада следует отложить на два-три дня, пока сползут лавины или снег уплотнится.

Мы говорим об опасностях гор не для того, чтобы отпугнуть туриста-новичка от горных путешествий. Учет опасностей гор и осторожность сделают путешествие безаварийным. Знание и учет возможных опасностей, вместе с поддержкой дружного коллектива, победят все препятствия. Тщательная подготовка к путешествию, знание маршрута и техники передвижения могут служить гарантией успешного выполнения путешествия.

ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ПО СТЕПИ И ПУСТЫНЕ

Путешествия по степям и пустыням обычно совершаются весной, когда горячее летнее солнце еще не выжгло всей растительности. Однако нельзя забывать, что даже весной в степи и пустыне трудно найти воду и топливо. Передвижение по таким местностям затрудняется также и сложностью ориентировки. Поэтому перед отправлением в такое путешествие следует особенно тщательно изучить маршрут и разметить места бивуаков и привалов в зависимости от расположенных на пути колодцев. При путешествии по степи и пустыне особенно рекомендуется иметь в группе запасные карты и компасы, так как ориентировка зависит часто только от них.

ТРАНСПОРТИРОВКА БАГАЖА

Рюкзак, его нагрузка и способы переноски. В тех случаях, когда маршрут проходит по населенной местности и группе не приходится брать с собой большого запаса продовольствия, туристы обычно переносят свой багаж в рюкзаках.

Рис. 70.

Вес нагруженного рюкзака не должен превышать 16—20 кг для мужчин и 8—12 кг для женщин (см. раздел «Гигиена и санитария»). При надевании рюкзака не нужно подтягивать его к плечам. Нижний край рюкзака должен прилегать к крестцу, чтобы он опирался на тазовой пояс (рис. 70) (более подробно о рюкзаке см. раздел «Снаряжение»).

Большое значение имеет правильная укладка вещей. К спине следует класть какие-нибудь мягкие вещи (например одеяло), свертывая их так, чтобы конец, скатанный валиком, прикрывал дно рюкзака. Самые тяжелые предметы нужно класть на дно. Обычно вещи укладываются в рюкзак свертками, чтобы их легко было вынимать. Упаковки в бумагу или

картонные коробки нужно избегать, так как такая упаковка быстро превращается в труху. Мелкие предметы следует упаковывать в матерчатые и непромокаемые мешочки. Вещи, которые могут понадобиться в пути и на привалах, надо класть сверху или в карманы рюкзака. Рюкзак нужно укладывать плотно, но так, чтобы он не принимал формы шара.

Острые предметы должны быть размещены так, чтобы не порвать других вещей и ткань рюкзака. Жирные предметы продовольствия укладываются так, чтобы жир не пачкал вещи и материал рюкзака.

Вьючный транспорт. В путешествиях для перевозки багажа можно пользоваться вьючным транспортом.

Вьючных животных покупают или берут на прокат в колхозах на отдельные этапы маршрута или на весь маршрут. При найме в колхозах вьючных животных обычно сопровождает выделенный колхозом проводник. Покупка вьючных животных на весь маршрут обходится обычно дешевле найма, так как в конечном пункте маршрута их можно без особого убытка продать. При покупке животных следует поручить выбор их опытному в этом деле лицу или же посоветоваться с авторитетными людьми из местного населения. Во всяком случае для вьюков нужно брать спокойных, сильных животных, испытавших уже длительные переходы, перевалы и броды. В случае найма животных у местного населения можно вполне положиться на опытность руководства колхоза.

Для перевозки вьюков обычно применяют лошадей или ишаков. Норма нагрузки для лошади — 80 кг; для ишака — 50—60 кг. В некоторых районах Центрального и Восточного Кавказа вьючными животными служат мулы, так называемые джори. Они отличаются особой выносливостью и прекрасно преодолевают крутые подъемы и спуски, так что их можно особенно рекомендовать для перевозки вьюков. Джори, как и лошадь, поднимает до 80 кг груза.

Для вьючных животных обычно применяются специальные деревянные вьючные седла с высокими луками и ремнями для привязывания груза. Для горных переходов седло должно иметь нагрудник и подхвостник, чтобы груз не съезжал при подъеме и спуске. В горах вьючных животных обычно подковывают особыми сплошными горными подковами, целиком защищающими копыто.

Вьючный груз можно упаковать в специальные переметные сумы — хурджины, применяемые для этой

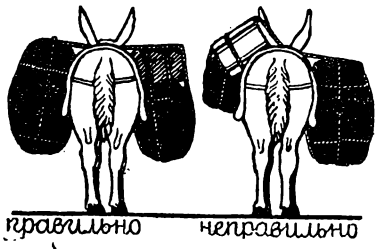


Рис. 71.

цели горцами, или же пользоваться большими мешками, в которые помещают рюкзаки и небольшие мешки. Следует стремиться к тому, чтобы вьюк состоял не больше как из двух-трех мешков, иначе он будет плохо держаться.

Вьюк должен быть собран так, чтобы тяжесть груза распределялась симметрично по обе стороны седла и чтобы мешки лежали плотно и не цеплялись за деревья и скалы по сторонам дороги (рис. 71). Вьюки нужно тщательно увязывать веревками и через 10—15 мин. после выступления в путь проверить подпруги седла, чтобы груз не свернулся под живот лоша-

ди. Проверять подпруги нужно потому, что некоторые вьючные животные при натягивании подпруги надуваются и не дают затянуть ее достаточно туго.

При расчете времени движения группы с вьючными животными следует принимать во внимание то обстоятельство, что на подъеме животные обычно обгоняют людей, а на спуске отстают. Военные руководства указывают, что мул при уклоне в 20—25° поднимается на 400 м в час, а спускается на 300 м. Исходя из этого, рекомендуется рассчитывать скорость смешанной колонны в 300 м в час (по средней скорости подъема человека и спуска животного). При переходе с вьюками следует итти не теряя из виду животных, так как на трудных участках приходится за ними следить, а иногда и снимать вьюки и переправлять их через препятствия.

Во время привалов обязательно надо развьючить животных, чтобы они отдохнули. В случае более или менее длительной вынужденной остановки в пути животных нужно водить, иначе они лягут, а это сразу после пути для них вредно. Во время привалов нельзя оставлять разгоряченных животных на ветру.

На дневном привале, после того как животные остынут, их можно напоить и пустить на подножный корм. В пути животных можно поить и разгоряченными, но понемногу, и при непременном условии, чтобы после водопоя они сейчас же двигались дальше. На бивуаке на ночь животных нужно стреножить или привязать, чтобы они не ушли или в темноте не упали с обрыва. Во время летних путешествий обычно не требуется брать с собой корм для вьючных животных, — подножного корма им бывает вполне достаточно. Особенно неприхотливы в этом отношении ишаки и мулы.

В путешествии нужно обязательно следить за тем, чтобы вьючные седла были исправны и не натирали животным спины; если же это случится, пораненное место следует смазывать очищенным дегтем или ксе-

роформенной мазью. Перед навьючиванием спину животного нужно очищать от пыли и комочков грязи и песка.

УЗЛЫ

«Узел проводника» — очень прост для завязывания (рис. 72 — *б*). Его можно делать как на конце, так и посредине веревки. Завязанную петлю надевают на грудь подмышками, после чего узел окончательно за-

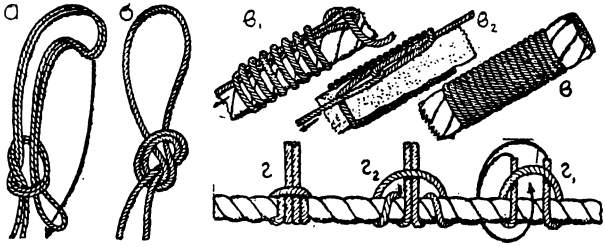


Рис. 72.

тягивают на груди. **«Узел проводника»** служит для охранения веревкой в горах и на переправах через горные реки. Чтобы затянутая на груди веревка не сползала вниз, на бедра, применяются подтяжки из репшнура. Для той же цели иногда применяется «двойной узел прободника» (рис. 72 — *а*).

«Марка» (рис. 72 — *в*) применяется для обвязывания концов веревки для того, чтобы веревка не развивалась на отдельные пряди. Размохнатившаяся веревка может легче порваться и представляет неудобства при завязывании узлов для охранения.

Петля Пруссика — привязываемая к основной веревке (рис. 72 — *г*), служит для охранения на скалах и во

время переправ через горные реки. Возьмите кусок репшнура и сделайте петлю. Оберните эту петлю два раза вокруг веревки, проводя при каждом обороте один конец петли прямо в том же направлении внутрь ушка, образуемого другим концом. Следите за тем, чтобы витки петли вокруг веревки шли внутрь ушка (рис. 72 — *г*).

Если такую петлю, завязанную на веревке, нагрузить, то узел затянется и петля останется неподвижной. Если петля ослаблена, не нагружена, то можно рукой легко передвигать ее вверх и вниз. В этом — преимущество петли Пруссика.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

М. Погребецкий, В помощь туристу. Практика путешествий. 1935 г.

Л. Гутман, С. Ходакевич, И. Антонович, Техника альпинизма. «ФиС», 1939.

Н. Корсун, Особенности маршей и их расчетов в горных условиях. Госвоениздат, 1934.

А. Козицкий, Боевые действия в горах. Госвоениздат, 1933.

Абади, Война в горах. Госвоениздат, 1937 г.

Журнал «На суше и на море», 1939 г., № 5: Ю. Промптов, Турист на скалах.

«Руководство для бойца пехоты», Госвоениздат, 1940.

ЛЫЖНЫЙ ТУРИЗМ

СНАРЯЖЕНИЕ ТУРИСТА-ЛЫЖНИКА

Типы лыж, наиболее подходящие для путешествия: «муртомаа», «телемарк», «стандарт».

Лыжи «муртомаа» нужно применять при путешествиях по районам равнинным или слабо пересеченным; «телемарк» — при путешествии по районам сильно пересеченным и горным.

Лыжи «муртомаа» — промежуточный тип между старыми типами равнинных лыж и лыжами горными. Они значительно короче равнинных. Имеют, как и горные, расширенную носовую и укороченную заднюю часть, что облегчает управление ими. В отличие от горных, лыжи типа «муртомаа» имеют относительно короткий носовой загиб (примерно $^1/_7$ общей длины лыж), делаются более узкими, чем лыжи горные, и большей частью с прямоугольным желобком на скользящей поверхности.

При одной и той же общей длине лыжи с коротким носовым загибом имеют бо́льшую площадь рабо-

чей скользящей поверхности, чем лыжи с длинным загибом. В то же время короткий носовой загиб уменьшает проходимость лыж в пересеченных условиях.

Прямоугольный желобок хорошо сохраняет прямолинейность направления лыж, но сильно затрудняет управление ими. В последнее время часть лыж «муртомаа» делается с полукруглым желобком для улучшения управляемости.

Размеры лыж «муртомаа»

длина от 160 см (5,5 фут.) до 240 см (8 фут.)			
ширина:	а) носовой части	от 70 до 75	мм
	б) грузовой площадки	» 58 » 62	»
	в) пятки	» 65 » 70	»
толщина:	а) носовой части (наименьшая)	от 5,5 до 6	мм
	б) грузовой площадки	» 28 » 30	»
	в) пятки (конец пятки имеет утолщение)	» 10 » 11	»

Лыжи «телемарк» — наиболее применяющиеся у нас из горных типов лыж.

Горные лыжи делаются большей ширины, чем другие (за исключением охотничьих), во избежание проваливания в снег.

Для хорошей проходимости в сильно пересеченных условиях у горных лыж делается плавный и длинный носовой загиб (около $^1/_5$ длины лыж и высотой 12—13 см).

Для хорошей управляемости желобок горных лыж делается полукруглым, носовая часть — более широкой.

Благодаря большой ширине горные лыжи, и в частности лыжи «телемарк», имеют несколько ухудшенные ходовые (скоростные) качества, но зато хорошую управляемость и проходимость в пересеченных условиях.

Размеры лыж «телемарк»

длина от 180 до 235 см

ширина:	а) носовой части	90—100	мм
	б) грузовой площадки	70— 80	»
	в) пятки	80— 90	»
толщина:	а) носовой части	5,5— 6	»
	б) грузовой площадки	28— 30	»
	в) пятки	8— 9	»

Лыжи «стандарт» по своей форме сходны с лыжами горными и потому обладают большой проходимостью и хорошей управляемостью, а по ширине делаются нескольких размеров для использования их в различных условиях.

Все вышеописанные типы лыж, по характеру движения на них, являются скользящими.

Ступающие лыжи отличаются от обычных своей формой и способом использования.

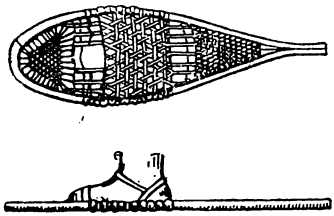


Рис. 73.

Формой они напоминают теннисную ракетку (рис. 73). Обода лыж изготовляются из ясеневых брусков, а переплетение делается из хорошо прожированных сыромятных ремней. Отношение длины лыж к ширине равно примерно 3 : 1. Передвигаются на них путем переступания, а не скольжения, как на лыжах обычных. К ногам крепятся двумя ремнями: носковым и пяточным. В отличие от пяточных креплений обычных лыж, пяточный ремень ступающих плотно крепит лыжу к ноге, чтобы при переступании задний конец лыжи поднимался вместе с ногой. Ступающие лыжи применяются на рыхлом снегу и на болотах. Скорость

передвижения на них значительно меньше, чем на лыжах скользящих. Пользуются ими главным образом охотники.

Кроме описанных, существуют еще несколько образцов ступающих лыж.

При выборе типа лыж нужно учитывать не только рельеф местности, но и характер снежного покрова: чем больше высота снежного покрова и чем рыхлее снег, тем шире нужно брать лыжи. В районах с очень глубоким и рыхлым снегом необходимо применять специальные типы лыж.

При выборе лыж по размеру надо исходить из двух величин. роста лыжника и его веса (вместе с рюкзаком). Длина лыж должна быть такой, чтобы лыжник доставал верх стоящей лыжи согнутыми пальцами вытянутой руки; короткие лыжи имеют плохой накат, а длинными трудно управлять.

Ширина лыж, при определенной длине, будет зависеть от веса лыжника. Здесь надо исходить из такого расчета. На 1 кг веса лыжника должно быть не менее 18 см^2 скользящей поверхности лыжи для уплотненного снега и до 25 см^2 — для снега рыхлого (надо учесть, что площадь скользящей поверхности лыжи — рабочая площадь — высчитывается без учета площади носового загиба).

Примерная допустимая нагрузка на лыжи «телемарк»:

Длина лыж в см	Допустимая нагрузка в кг
180	55—65
195	60—70
210	70—75
220	75—80
235	80—85

Требования к лыжам для путешествия. Дерево должно быть прямослойным и достаточно твердым (ноготь не должен оставлять глубокого следа); на лыже не должно быть сучков; лыжи должны быть эластичными и неискривленными; желобок должен быть совершенно прямолинейным.

Особое внимание нужно обратить на форму носового загиба и его эластичность.

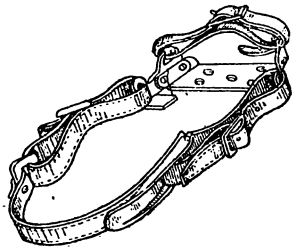


Рис. 74.

Лыжные крепления. Для путешествий наиболее удобны крепления, состоящие из прочных металлических скоб с носковыми ремнями или рантодержателями и из пяточников — пружинных, ременных или же комбинированных из ремней и металлических скоб (крепления армейского образца, «божко», «хауга», «альпина», «лойпэ» и мн. др.).

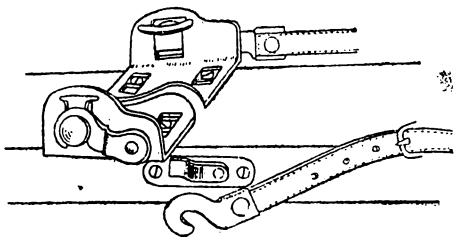


Рис. 75.

Все указанные крепления отличаются одно от другого способом регулировки ширины скоб и различным закреплением носка ботинка.

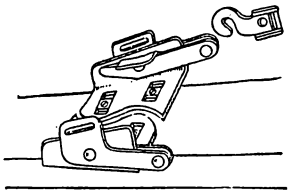


Рис. 76.

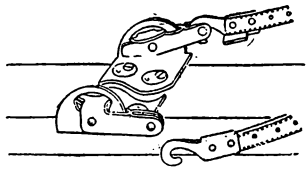


Рис. 77.

Армейские крепления представляют из себя неразрезанные скобы с подвижными щеками и с носковым ремнем (рис. 74).

В креплениях «хауга» регулировка ширины достигается при помощи прямоугольных шайб с зубцами (рис. 75). Закрепление носка ботинка производится

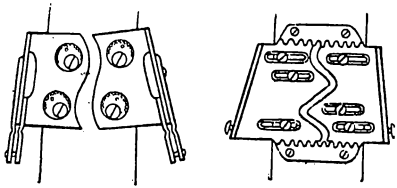


Рис. 78.

при помощи неподвижных рантодержателей. Кроме того, в скобах имеются прорези для носковых ремней.

В креплениях «божко» сохранена регулировка «хауга», но введены качающиеся щеки (рис. 76), на ко-

торых находятся подвижные рантодержатели и прорези для носковых ремней.

В креплениях «лойпе» (рис. 77) также имеются подвижные щеки с рантодержателями, прорези

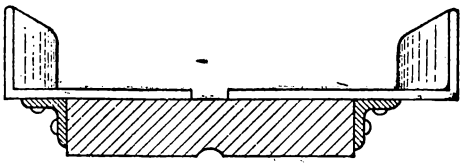


Рис. 79.

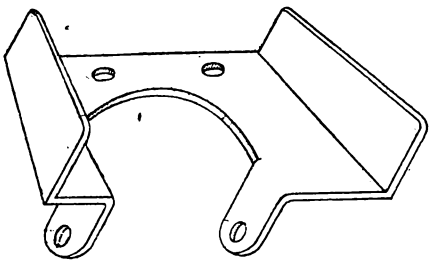


Рис. 80.

же для носковых ремней сделаны непосредственно в скобах, а регулировка ширины осуществляется при помощи эксцентрических шайб.

В креплениях «альпина» регулировка скоб производится при помощи зубцов на самых скобах и на дополнительных пластинах (рис. 78).

Введение дополнительных пластин утяжеляет крепления. Носки ботинок крепятся носковыми ремнями, прорезь для которых делается в скобах.

Большинство этих креплений к лыжам крепится сверху шурупами. На березовых лыжах обычно такого крепления недостаточно, и перед путешествием его необходимо усилить путем угольников, приклепываемых к скобам по их установке на лыжи и привертываемых к лыжам с боков (рис. 79).

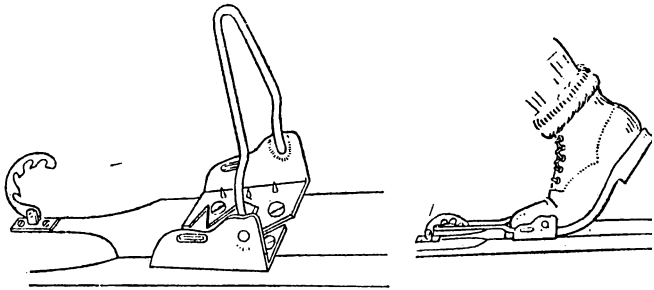


Рис. 81.

При самостоятельном изготовлении креплений скобы лучше делать неразрезными и крепить их к лыжам четырьмя шурупами (двумя сверху, а двумя с боков; рис. 80).

Крепления, имеющие подвижные металлические щеки на основных скобах, хорошо сохраняют подошвы ботинок.

На сложных горных маршрутах полезно применять резиновые или металлические цуги, которые значительно облегчают подъем и выполнение поворотов в рыхлом снегу.

В случае проведения путешествия по району равнинному или слабо пересеченному возможно применение креплений без пяточника; лучшими из креплений таких типов являются крепления «роте фелла» (рис. 81).

Лыжные палки для путешествий должны быть прочными, лучше всего — бамбуковые. Длина их должна быть не выше плеча лыжника и не ниже подмышек, толщина в верхней части 20—25 мм.

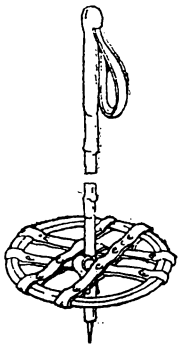


Рис. 82.

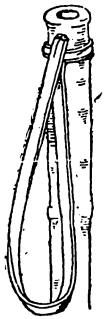


Рис. 83.

Кольца на палках имеют диаметр 17—18 см. Способ переплетения колец ремнями большой роли не играет и зависит от вкуса лыжника. Переплет должен быть прочным. Крепить кольца к палкам, для их легкой смены, нужно болтами при помощи ременных ушков (рис. 82).

Металлические наконечники должны быть прямыми, длиной 25—30 мм, и достаточно острыми.

Лыжные палки для рук должны иметь прочные ременные или тесмяные петли шириной 15—20 мм (рис. 83). Наличие петель для рук обеспечивает максимальное использование палок при отталкивания ими и уменьшает возможность их потери во время движения.

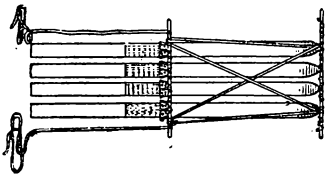


Рис. 84.

Для транспортировки грузов из лыж можно в путешествии сделать сани, скрепив лыжи между собой в носах и грузовых площадках (рис. 84); эти же сани можно использовать и для транспортировки пострадавших.

Уход за инвентарем

Лыжный инвентарь нуждается в соответствующем уходе, и каждый турист-лыжник должен заботиться о содержании его в порядке как во время путешествия, так и до путешествия и после путешествия.

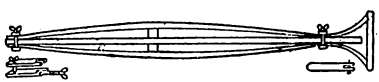


Рис. 85.

Во избежание искривлений и в целях сохранения правильного носового загиба и весового прогиба лыжи должны (в то время, когда ими не пользуются) сохраняться в распорках (рис. 85).

Для предохранения от влаги, которая сильно влия-

ет на сохранность лыж, они должны быть **пропитаны дегтем или смолой.** Пропитку можно производить двумя способами: медленно, путем прогревания дегтя или смолы, нанесенных на лыжу, на солнце (это хорошо делать летом), или быстро — при помощи паяльной лампы.

Пропитка при помощи паяльной лампы носит название «прожигание лыж». Многие лыжники понимают это название буквально и при подогревании доводят лыжи до обугливания; этого нужно избегать, так как обугливание ухудшает качество скользящей поверхности лыж.

Необходимо учесть, что пропитка смолой не только предохраняет лыжи от влаги, но и увеличивает механическую прочность скользящей поверхности лыж.

Скользящую поверхность новых лыж необходимо перед пропиткой «прошкурить», т. е. протереть стеклянной бумагой.

После пропитки избыток дегтя или смолы снимают тряпкой, при легком прогревании лыжи.

Смазка лыж. Кроме пропитки, лыжи надо смазывать лыжными мазями. Сорт мази в каждом отдельном случае зависит от характера снега. Правильно подобранная лыжная мазь улучшает скольжение лыж, устраняет подлип, облегчает подъем в гору и предохраняет лыжи от преждевременного изнашивания.

Мази существуют твердые, мягкие и жидкие. Мягкие и жидкие наносят на лыжи и растирают пробкой или рукой без подогревания; твердые же требуют дополнительного подогревания.

На упаковке мази всегда указывается, на какой снег (или температуру) данная мазь рассчитана.

В случае применения несоответствующего сорта мази может увеличиться подлип снега к лыжам или получиться сильная отдача. В обоих случаях лучше мазь удалить, соскоблив ее или сняв тряпкой, смоченной в скипидаре или бензине.

Хорошо себя зарекомендовали мази Васильева, имеющиеся сейчас повсюду в продаже:

для мороза мази № 5 и 4;
» средней температуры № 18 и 3;
» мокрого фирна № 21 и 2.

При спусках не следует накладывать толстый слой мази, так как это уменьшает скольжение. При подъемах, наоборот, толстый слой мази обеспечивает полное отсутствие «отдачи» и позволяет преодолевать «в лоб» склоны до 15°—20°.

Мазь № 3 абсолютно не подходит для спусков по сухому снегу, в то время как при подъемах по твердым обветренным склонам экономит много сил.

В горах хорошо применять мазь, сваренную на резине. Она не дает отдачи и в то же время на спусках дает хорошее скольжение.

Нужно взять резину (красную, хорошего качества) и подогревать ее в металлической посуде (можно на примусе) до тех пор, пока она вся не расплавится. Рекомендуем это делать в отдалении от жилых помещений, так как при подогревании резина издает сильный неприятный запах. Расплавленную резину смешивают с обыкновенной лыжной мазью (№ 4 — для средней температуры), причем резины нужно взять 30—50% (весовых). Меньший или больший процент резины берется в зависимости от того, в какой местности предполагается итти на лыжах — сильно пересеченной или высокогорной. Смесь подогревают (размешивая) на слабом огне, потом добавляют в нее 10—15% скипидара и небольшое количество растительного масла и опять размешивают.

После того как смесь будет подогрета вместе с резиной, ее можно разлить по банкам (для удобства смазывания лыж хорошо применять банки с подвижным дном).

Наложенную на лыжу ровным слоем мазь растирают пробкой.

Если смазка производилась в теплом помещении, то, перед тем как отправляться в путь, лыжам нужно дать остынуть на открытом воздухе.

После хождения на лыжах их надо очистить от снега и просушить.

В теплом помещении лыжи следует ставить носами вниз, чтобы стекающая вода не впитывалась в торец лыжи. При постановке на носы впитывание воды исключается, так как торцевая площадь носа ничтожна.

Окантовка лыж. Для сохранения лыж от изнашивания, а также для улучшения управляемости ими на сильно уплотненном снегу, применяется окантовка лыж металлическими пластинками (рис. 86).

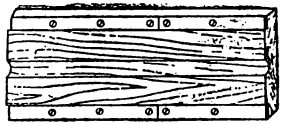


Рис. 86.

Способы окантовки бывают различны; самым хорошим для туристских целей является окантовка со стороны скользящей поверхности пластинками длиной 200—250 мм, шириной 9—10 мм и толщиной 0,8—1,0 мм, прикрепляемыми с обеих сторон скользящей поверхности по всей длине лыжи шурупами.

Установка креплений. Лыжные крепления должны быть установлены на лыжи с таким расчетом, чтобы задние части лыж при хождении по глубокому снегу не проваливались в снег. Для этого передняя часть лыж должна иметь 54—53% от общей длины, а задняя, соответственно, 46—47%.

После установки креплений лыжи надо отбалансировать таким образом, чтобы передняя часть их немного перевешивала.

Кроме того, что крепления должны стоять в определенных местах на лыжах, они устанавливаются точно по ботинкам, плотно, без болтания, входящим в скобы.

Правильно установленные скобы облегчают управление лыжами.

Лыжный инвентарь во время путешествия должен содержаться в порядке; все поломки лыж, скоб, палок и колец, а также обрывы ремней, должны ликвидироваться незамедлительно, — неисправность снаряжения может повести к срыву путешествия. Выходить в поход, не исправив повреждения, нельзя.

Ремонт лыж. Лыжи могут ломаться в разных местах, но все переломы можно разделить на две группы:

1) перелом в тонкой части лыж (в основном — нос лыжи) и

2) перелом в толстой части (под ногой и т. п.).

Лыжи с переломом первой группы можно отремонтировать при помощи листового металла (жести, латуни, алюминия) и небольших металлических полос. Ремонт производят следующим образом. В месте перелома лыжи со стороны скользящей поверхности накладывают пластину из листового металла (можно использовать консервные банки) во всю ширину лыжи, а по длине — при прямом поперечном переломе 12 — 15 см, а при косом не менее 12—15 см (но с таким расчетом, чтобы пластина перекрывала весь перелом). С верхней части лыжи по краям ее накладывают две металлические полоски шириной 1—1,5 см, и все это проклепывают. Дыры в пластине можно просверлить на месте аварии. В полосках же лучше это делать заранее, дома. Передняя часть пластины, если она не доходит до носового загиба, должна быть утоплена в дерево. Заклепки для ремонта лыж надо брать с плоскими головками и лучше из красной меди диаметром 2,5—3 мм.

В случае переломов второй группы ремонт нужно производить при помощи деревянных накладок, привертываемых шурупами сверху лыжи. Накладки можно делать из подручного материала, толщиной и длиной — в зависимости от места и характера перелома. Если слои дерева направлены навстречу хода лыжи, место перелома нужно покрыть металлической пластиной со стороны скользящей поверхности, прикрепив пластину к лыже мелкими гвоздями.

При переломе лыжной палки нужно наложить бандаж (деревянную планку, выстроганную из доски или ветки дерева) и обмотать шпагатом.

При поломке колец их нужно скреплять проволокой, усиливая места излома какой-нибудь веткой.

Наиболее частыми поломками креплений бывают поломки в местах соединений отдельных частей. В таких случаях нужно эти соединения восстанавливать, т. е. снова заклепывать.

Более редкими, но и более серьезными, являются переломы основных скоб. В этих случаях лучше всего скобы заменять запасными, так как ремонт требует применения дрели, возить которую с собой нецелесообразно.

Чтобы в походе можно было производить ремонт снаряжения, нужно иметь с собой маленький молоток, большие плоскогубцы с кусачками, шило, напильник и ремонтные материалы, указанные выше; кроме того — ремни сыромятные и более прочные (выделанные) — для пяточников.

Не мешает изготовить небольшую, но весьма существенную деталь, к сожалению, мало популярную у нас, — «лыжеуловитель», представляющий собою следующее. Два маленьких карабина прикрепляют к лыже посредством колечек, помещаемых на лыжах спереди креплений. К карабину привязывается шнурок, идущий к поясу лыжника. Таким образом, скрепляя лыжи с поясом перед серьезным большим спуском, лыжник га-

рантирует себя от потери лыж при падении и от соскакивания их.

Очень полезны съемные тюленьи, конские или оленьи шкурки (камос), натягиваемые на скользящую поверхность лыж перед длинным подъемом (ворс шкурки должен быть по движению, чтобы лыжи не соскакивали назад). Употребление этой детали способствует 80% экономии сил на подъеме. Если шкурки нет, следует ее заменять специально сделанным брезентовым ремнем (или куском репшнура).

Об одежде и прочем снаряжении для путешествия см. в разделе «Снаряжение». Здесь же лишь укажем, что при выборе одежды необходимо учитывать метеорологические и климатические условия района путешествия. Одежда для зимних путешествий должна быть легкой и в то же время хорошо защищающей от мороза и ветра.

Особое внимание нужно уделить обуви. Ботинки должны быть прочными, непромокаемыми и достаточно большими, чтобы можно было в сильные морозы надеть несколько пар носок. Но в то же время не следует брать ботинки, в которых ноги будут болтаться. Это влечет за собой быстрое натирание ног и увеличивает возможность растяжения голеностопных суставов.

Во время путешествия нужно ежедневно просушивать одежду и обувь. Ни в коем случае нельзя сушить кожаную обувь вблизи огня и при высокой температуре (на горячей печке и т. п.), так как от этого кожа может перегореть и обувь придет в негодность. Существует хороший, быстрый и безопасный способ сушки обуви при помощи сильно нагретого овса, всыпаемого в ботинок. Сухая кожура овса быстро впитывает в себя влагу из кожи, и ботинок высушивается. Одним и тем же овсом, подогревая его, можно высушить большое количество обуви.

Во избежание сильного намокания ботинок они должны быть хорошо пропитаны водоупорными мазями.

Хорошей смазкой для обуви является смесь бараньего (75%) и рыбьего (25%) жира. Эту смесь применяют в горячем виде.

Для увеличения жесткости носка и верха горных ботинок полезно их смазывать воском. Жесткий носок предохраняет ногу от натирания, жесткий верх — от растяжений голеностопов.

ЛЫЖНАЯ ТЕХНИКА

Метеорологические условия и пересеченность местности будут или облегчать движение туриста-лыжника или затруднять его. В зависимости от этих условий надо применять тот или иной стиль хода и менять темп движения.

При хорошем скольжении можно применять одновременный (с одновременной работой рук и ног) одношажный ход. Одновременный бесшажный может применяться туристами с грузом только на спусках с горы. При ухудшении скольжения нужно переходить на двух- и трехшажный. Наиболее выгодным и наиболее применимым в путешествии является ход попеременный (с попеременной работой рук и ног) с длинным скользящим шагом. Для лучшего и правильного усвоения этого хода полезно при тренировках ходить без палок — корпус и ноги лыжника невольно получают тогда правильное положение.

Отлогие подъемы в гору можно совершать при помощи того же попеременного хода, а при увеличении крутизны подъема нужно менять и технику подъема.

Крутые склоны преодолеваются зигзагами, а на очень крутых (круче 35%) применяется подъем «лесенкой». В некоторых случаях приходится подъем «лесенкой» комбинировать с подъемом зигзагом (см. рис. 87). Подъем «елочкой» вследствие его большой утомительности рекомендуется применять только на коротких участках. Вообще же желательно его избегать.

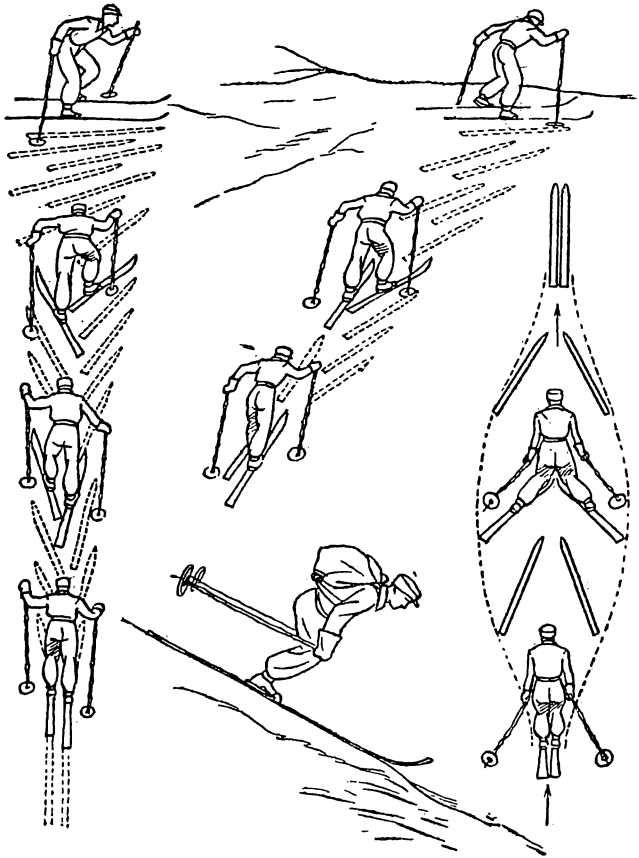


Рис. 87.

Стойки при спуске с гор должны обеспечивать свободу движения и сохранение равновесия лыжника. Наиболее совершенной является высокая и узкая стойка. При спуске тело лыжника сохраняет перпендикулярное по отношению лыж положение. Колени посланы вперед, руки раздвинуты свободно в стороны, торс расслаблен. В случае увеличения сопротивления снега корпус надо слегка подать назад, в случае увеличения скольжения — слегка вперед. Вертикальные толчки гасятся мягким сгибанием коленей. Продольное равновесие восстанавливается выходом в положение шага и выпада. Равновесие в боковом направлении регулируется исключительно торсом с помощью рук и палок, играющих роль балансира. Ноги держатся возможно уже. Особенно это важно в разнохарактерном и вязком снегу и безусловно необходимо в проваливающемся насте. Следует считать максимальным раздвигание ног на 20—25 см. Прижимать руки к корпусу нужно только в случае необходимости (движение в кустах и пр.).

При диагональном спуске лыжи ставятся в большей или меньшей степени на кант. Большая часть веса лыжника переносится на внутренний кант «наружной» ноги. Колени подаются к склону, корпус — от склона. Такая стойка обеспечивает устойчивое положение на склоне и отсутствие бокового скольжения.

«Внутренняя» нога может быть выдвинута на $^1/_2$ ступни вперед. Крепления, колени, грудь, глаза лыжника находятся в одной плоскости. Этого можно достигнуть только при полном отсутствии закручивания.

Туристу-лыжнику необходимо помнить, что в каждом отдельном случае нужно уметь приспосабливаться к местным условиям и находить наиболее целесообразную в данных условиях стойку. При спусках с гор на лыжах иногда требуется, в целях обеспечения безопасности спуска, уменьшать скорость спуска или же совершать полную остановку. Для уменьшения скорости движения приходится применять так называемый

«плуг» или спуск змейкой. Для полной остановки на ходу нужно применять резкие повороты.

Кроме торможения непосредственно лыжами, можно также тормозить палками, упирая их в снег с одной стороны немного сзади ног и сильно на них налегая. Спускаться сидя на палках верхом не рекомендуется.

Делать повороты на лыжах на месте можно переступанием (веером), или резким перебрасыванием одной из лыж на 180° и последующей подстановкой к ней другой лыжи, или же прыжком с вращательным движением корпуса на 180°.

При положении «плуг» (рис. 87) лыжи ставятся под углом друг к другу, причем носы находятся почти вплотную один к другому.

Колени двигаются вдоль лыж, регулируя степень постановки лыж на ребра. Увеличение эффекта торможения достигается разведением пяток лыж и постановкой лыж на ребра. Последнее в проваливающемся насте нужно производить крайне осторожно. В рыхлом снегу пятки разводятся как можно шире, но лыжи держатся возможно более плоско. При спуске плугом вес тела распределяется равномерно на обеих лыжах. Для совершения поворота из положения плуга достаточно наклонить торс вперед наружу поворота, согнув колено «наружной» по отношению к повороту ноги, тем самым перенеся вес тела на «внутренний» кант «наружной» ноги (рис. 88). «Внутренняя» нога по мере разгрузки ставится плоско и является осью поворота.

Дальнейшим развитием поворота из плуга является поворот из упора (рис. 88). Производя этот поворот из положения косого спуска, лыжник, оставляя всю тяжесть на «наружной» по отношению к спуску ноге, ставит верхнюю лыжу в положение упора, движением пятки лыж вверх по склону. Следующая фаза поворота ничем не отличается от соответствующей фазы поворота из плуга, т. е. лыжник сгибанием колена «упорной» ноги переносит на внутренний кант лыжи тяжесть

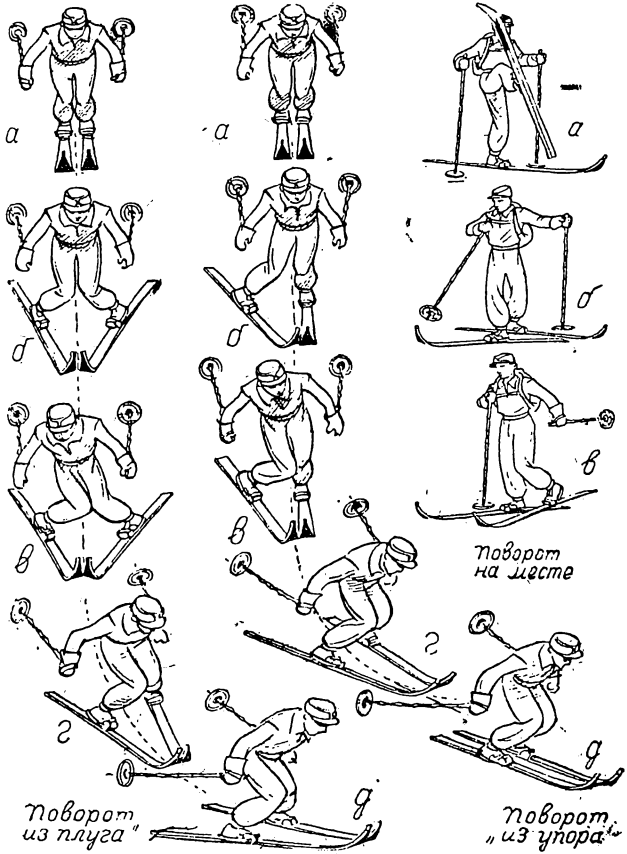

а
а
а
б
б
б
в
в
в
Поворот
на месте
г
г
г
д
д
Поворот
„из плуга"
Поворот
„из упора"

Рис. 88.

тела и тем самым вводит лыжи в поворот. Заканчивая поворот переходом в новый косой спуск, лыжник, постепенно разгружая «внутреннюю» лыжу (наружную до поворота), плавно подводит ее параллельно лыже, несущей основную нагрузку.

При выполнении поворотов нужно обратить особое внимание на недопустимость каких-либо закручивающих движений корпуса или бедер, так как в них нет необходимости. Весь поворот происходит только за счет перенесения тяжести на упорную ногу. Торс держат все время прямо, слегка наклоняясь вперед наружу поворота. Колени в начальной и заключительной фазе обращены к склону. Руки держатся совершенно свободно сбоку корпуса, не выходя далеко ни вперед, ни назад. Повороты из плуга и упора вследствие большого тормозящего действия применимы только на малых скоростях. На скорости более значительной применяются другие повороты, так называемые «христиании».

В зависимости от начальной фазы поворота различают три вида «христиании»: из упора, ножницами и параллельную.

Все скоростные повороты производятся при значительной разгрузке пяток лыж, что достигается наклоном корпуса вперед. Выполнение поворотов значительно облегчается применением диагональных креплений или цуг.

Начальная фаза «христиании из упора» (рис. 89) ничем не отличается от начальной фазы поворота из упора. Нужно лишь заметить, что отведение в сторону упорной ноги на большой скорости никогда не бывает значительным. Слегка приседая при выполнении упора, лыжник в следующей фазе эластичным движением подает корпус вперед, перенося в это же время вес на упорную ногу. Колени в это время подаются внутрь поворота, торс наружу. Разгруженная внутренняя лыжа ставится параллельно упорной лыже. При

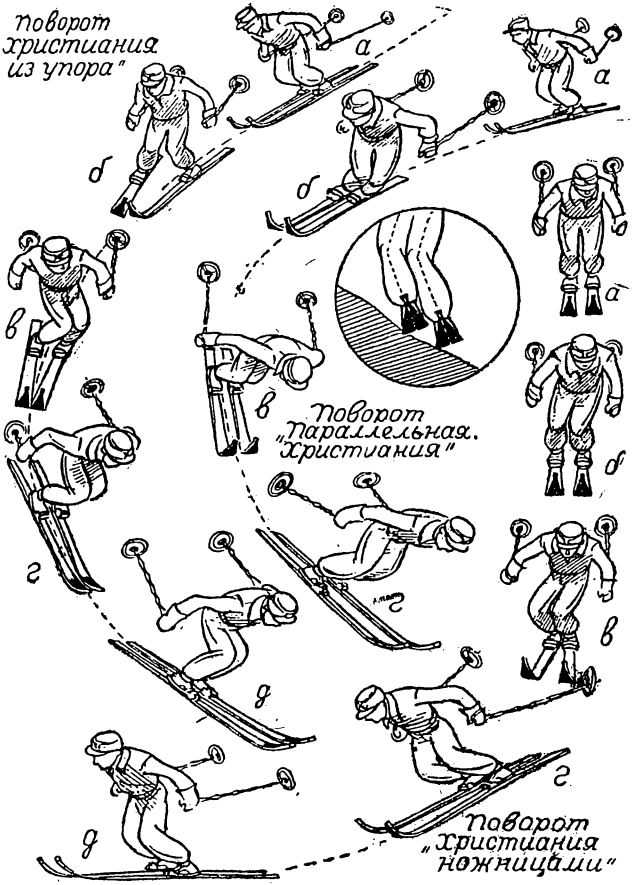

Поворот
„христиания
из упора"
а
б
в
г
д
Поворот
„Параллельная.
Христиания"
Поворот
„Христиания
ножницами"

Рис. 89

выполнении этого поворота нужно обращать внимание на одновременность выполняемых движений и совершенно избегать каких-либо закручивающих движений корпуса.

При выполнении «христиании ножницами» (рис. 89) лыжник, спускаясь в основной стойке с наклоном вперед, в начальной фазе переносит тяжесть на ногу, которая будет «наружной» в предстоящем повороте. «Внутренняя» по отношению к будущему повороту нога слегка выдвигается вперед, носок ее отводится в сторону, и лыжа ставится несколько на ребро. Регулируя давление на внутреннюю лыжу, лыжник делает вход в поворот более или менее крутым. Нужно лишь обращать внимание на то, чтобы основная тяжесть оставалась всегда на наружной, плоско поставленной (в начальной фазе) лыже. При выполнении поворота колени посылаются внутрь поворота, торс наружу.

Этот поворот является самым плавным из скоростных поворотов. Третьей разновидностью скоростных поворотов является «параллельная христиания» (рис. 89). При выполнении этого поворота лыжник, спускаясь в основной стойке, перед поворотом слегка группируется, посылая колени вперед. Вход в поворот осуществляется путем небольшого выпрямления колен и увеличения общего наклона вперед. В момент выпрямления лыжник посылает колени внутрь будущего поворота, торс наружу; тело лыжника образует в этот момент дугу, обращенную внутрь поворота. Этого движения достаточно для того, чтобы пятки лыж отклонились от основного направления. Лыжник в этот момент как бы отталкивается наружной ногой. Нужно помнить, что вход в поворот не является самым поворотом. Самый же поворот начинается несколько позднее.

Все скоростные повороты могут найти применение у лыжника-туриста: с рюкзаком в 10 — 12 кг при благоприятных условиях выполнение этих поворотов не представляет собою ничего сложного. Нужно лишь

помнить о недопустимости каких-либо закручивающих движений, которые при спуске с рюкзаком обязательно приведут к падению. При спусках с рюкзаком нужно обращать особое внимание на плавность входа в поворот.

В практике зимних горных переходов имеет большое значение глиссаж, или боковое скольжение на лыжах. Боковое скольжение представляет собой сочетание диагонального спуска со скольжением лыж по линии падения воды. Величина скольжения зависит от постановки лыж на ребра (рис. 89) и регулируется работой коленей лыжника (к склону и от склона). Лыжи при этом держатся вплотную друг к другу.

На крутых, сильно залесенных склонах, а также на склонах с очень глубоким снегом бывает целесообразно иногда пользоваться поворотом «телемарк», но вследствие его малой устойчивости он применяется редко.

На проваливающемся насте применение поворотов очень затруднительно. При изучении техники поворотов занятия нужно начинать на склоне с уплотненным снегом, а затем переходить на снег рыхлый.

Повороты должны быть отработаны и проверены не только на раскатанных горках, но главным образом на целом снегу, глубоком и тяжелом, а также на насте (особенно проваливающемся) и с рюкзаком.

Обычная болезнь многих (не только начинающих) горно-лыжников: они умеют показать «технику на грани фантастики» на раскатанных горках, но совершенно теряются на глубоком свежем снегу или на корке.

В ПОХОДЕ

В лыжные самодеятельные походы могут итти туристы, владеющие лыжной техникой и знакомые с бивуачной жизнью в зимних условиях. Походы в горы могут совершать только люди, уже хорошо овладев-

шие основами горно-лыжной техники, имеющие некоторый опыт горных зимних походов, знающие зимние опасности гор и умеющие устраивать бивуаки в горах в любых условиях. Исключение можно сделать только для участников горно-лыжных школ в нетрудных районах (Урал, Хибины, Бакуриани), где люди находятся под непосредственным наблюдением опытных инструкторов. Да и там на учебу в горно-лыжные школы должны посылаться люди, уже хорошо стоящие на лыжах. Только тогда школа даст максимум эффективности в учебе.

Перед походом участники должны пройти соответствующую тренировку под руководством опытных товарищей и под наблюдением врача.

При проведении тренировки большое внимание нужно уделять ориентировке по карте и компасу, получению навыков хождения на большие дистанций с нагруженным рюкзаком, совершенствованию лыжной техники, тренировке хождения связкой и освоению бивуачной жизни в зимних условиях.

Порядок движения. Движение группы лыжников в походе должно быть согласовано с силами участников. Темп движения должен быть таким, чтобы его легко выдерживал самый слабый член группы. Всегда нужно помнить, что отстающих в походе быть не должно.

Для облегчения движения следует всей группе итти по одной лыжне. В трудных условиях, когда надо прокладывать лыжню в глубоком или тяжелом снегу, ведущий периодически сменяется.

Темп хода без нужды менять не следует, так как неравномерность хода излишне утомляет.

Туристы при движении должны держаться друг от друга на наименьшей дистанции, но с таким расчетом, чтобы не наступать на лыжи идущему впереди.

Без разрешения начальника группы никто из членов ее не должен уходить вперед, уклоняться в стороны и отставать.

Группу должен замыкать сильный лыжник, который смог бы, в случае нужды, оказать помощь товарищу.

При движении в пересеченной местности необходимо максимально использовать горно-лыжную технику, но в то же время при спусках среди деревьев или среди других препятствий нужно итти с той скоростью, на которой каждый отдельный лыжник чувствует себя уверенно, — пренебрежение опасностью может повлечь за собой несчастные случаи.

При движении группы с горы по одной лыжне каждый член группы должен помнить о товарищах, идущих сзади, и ни в коем случае не останавливаться на дороге.

Всегда нужно стремиться к максимальному использованию скорости, полученной при спуске, для дальнейшего продвижения.

В походе, кроме основных длительных остановок, необходимо через каждый час движения делать короткие (10-минутные) передышки. При крутых подъемах и при движении с тяжелым грузом эти передышки надо делать чаще.

Особое внимание в походе следует уделить получению оборонных навыков — движений по бездорожью по карте и компасу, а также организации ночлегов без жилья и приготовлению пищи на костре.

Режим дня в путешествии. В течение дня необходимо соблюдать примерно следующий режим:

подъем — в 7 час. утра
умывание — до 7 час. 15 мин.
завтрак — горячая еда, чай — до 7 час. 45 мин.
проверка снаряжения, устранение выявленных дефектов и смазка лыж — до 8 час. 30 мин.
выход в поле — в 8 час. 30 мин.
переход — до 12 час. (15—20 км)
завтрак (по возможности — чай) и отдых — от 12 до 13 час.

переход — до 16 час. (10—15 км)
обед поплотнее из двух блюд (обязательно одно горячее блюдо и чай) — от 16 до 18 час.
чай, горячее молоко, легкая еда — от 21 час. до 21 час. 30 мин.
отход ко сну — 22 часа.

Сразу после приема пищи или непосредственно перед едой итти на лыжах не следует. До и после основательной еды необходимо полчаса-час — отдохнуть. Если перед едой не отдохнуть, пища плохо переваривается. Так же плохо переваривается пища, если итти сразу после еды; к тому же при этом будет чувствоваться одышка, вялость. Утром выходить натощак не следует.

Норма дневного перехода — до 50 км. Часовая скорость — от 4 до 8 км. Обе эти величины зависят от подготовленности группы, характера местности и снежных условий.

В трудных горных условиях и на очень глубоком снегу или при подлипе скорость движения резко снижается.

Начальник похода должен знать результаты медосмотра каждого участника и в походе их учитывать.

О зимнем бивуаке см. подробно в разделе «Бивуаки».

Питание в пути. Питание в пути должно быть несколько усиленным за счет высококалорийных концентрированных продуктов. Общая калорийность дневного пайка в среднем 4,5—5 тыс. калорий. В дневном пайке, вес которого в зависимости от качества и степени концентрации продуктов колеблется от 1 кг до 2 кг в день, должно быть не меньше 200 г жиров (сало, грудинка, масло), 200—400 г злаков (хлеба, печенья, галет), 150—250 г сахара. Чрезвычайно полезно брать с собой, хотя бы на самую трудную часть пути, небольшое количество свежих фруктов (яблоки, апельсины).

Общее количество продуктов на поход следует брать из расчета на количество ходовых дней плюс 20—30% запаса. Сверх этого в длительные путешествия следует взять неприкосновенный запас (на 2—3 дня) наиболее концентрированного продовольствия на случай аварии, длительной непредвиденной задержки и т. д.

Пищу следует разнообразить, — даже потребление концентратов дает эту возможность.

Не следует заменять обед сухой пищей. Лучше всего приготовлять полужидкую пищу — супы, похлебки, негустые каши, которые хорошо перевариваются.

Прием горячей пищи в пути обязателен не менее двух раз, утром и вечером.

Большое внимание в походе нужно уделить питьевому режиму. Необходимо приучаться во время движения обходиться без питья или же в крайних случаях пить очень немного, не есть снега. Пить досыта можно только на длительных привалах.

РАЙОНЫ ЗИМНИХ ПУТЕШЕСТВИЙ[1]

В Союзе много районов, куда с наступлением зимы лыжник-турист и альпинист может направить свою лыжню. Но одни районы хороши для обучения новичков элементам горно-лыжной техники и зимнего туризма, другие пригодны только для групп, состоящих из опытных лыжников, ибо большинство маршрутов там трудны и опасны. Это нужно твердо уяснить организаторам и руководителям горно-лыжных школ и походов при выборе района для проведения зимних мероприятий.

Хибины — одно из интереснейших мест для проведения горно-лыжных школ, соревнований и небольших

[1] Взято из статьи Ал. Малеинова „На лыжи!" журн. „На суше и на море", № 11,1939).

кольцевых походов с одной-двумя ночевками. Здесь устойчивая зима, продолжающаяся с октября по май, прекрасные профили гор, как будто созданные для хождения на лыжах, с замечательными переходами от склона к долине.

В основном ровная погода, с редкими оттепелями и сильными буранами, определяет хорошее качество снега. Наличие дома туриста близ Кировска дает возможность разместиться довольно большому количеству туристов. Пологие склоны Хибинских гор сравнительно мало лавиноопасны.

Горные районы Южного Урала, лесистые, с мягкими очертаниями склонов, ровной морозной погодой, вполне пригодны для проведения горно-лыжных школ для новичков. Наличие опорных баз и населенных пунктов дает возможность совершать ряд интересных радиальных маршрутов. Лавиноопасность в районе невелика.

Домбайская Поляна (Кавказ), изумительная по своей красоте, носит несколько иной характер: здесь крутые склоны нисходят в глубокие, густо заросшие лесом ущелья; места, удобные для учебы, находятся довольно далеко от базы и в ряде случаев небезопасны в отношении лавин.

Большая толща выпадающих снегов делает район вполне пригодным для тренировок небольших групп уже квалифицированных лыжников, но крутые склоны, неустойчивая погода, большая лавиноопасность и отсутствие легких кольцевых маршрутов делает этот район неудобным для лыжных школ новичков. Примерно в таком же роде освоенный в прошлом году район Гвандры.

Лежащий на запад от Домбая Кавказский заповедник является чрезвычайно интересным, красивым районом, с удобными для лыж склонами, но, к сожалению, отсутствие удобных зимних баз и неустойчивая погода исключают возможность использования

района для горно-лыжных школ и позволяют рекомендовать его лишь для хорошо организованных походов самодеятельных групп средней квалификации; лавиноопасность — средняя.

Район Гагринского хребта заслужил большую популярность у горно-лыжников своими прекрасными ровными склонами, покрытыми пихтовыми лесами, где находят себе место и новичок и опытный горно-лыжник. Легкий, довольно ровный климат, большое количество солнечных дней ставят этот район в ряд лучших, но, к сожалению, отсутствие солидной базы почти исключает возможность его использования для школ и больших групп.

Красивое солнечное Бакуриани вполне пригодно для горно-лыжных школ, так как изобилует учебными склонами, имея приличные жилые базы.

Попрежнему остаются актуальными многие районы Центрального Кавказа, имеющие теперь во многих местах прекрасные базы летних лагерей. Неустойчивая погода, позднее наступление зимы и значительная лавиноопасность позволяют рекомендовать их только для небольших хорошо подготовленных групп, но не горно-лыжных школ. Особо следует отметить верховья ущелий Баксана, Адыр-Су, Чегема и Балкарского ущелья.

Прекрасный для лыж район — предгорье Заилийского Ала-Тау (около Алма-Аты). Ровный климат создает там все условия для горно-лыжного туризма и горно-лыжных школ. Наличие туристских баз в Горельнике и в районе Талгарского перевала позволяет делать интереснейшие маршруты как для школы, так и для туристских групп. Нужно учесть, что в районе самого Заилийского Ала-Тау лавиноопасность велика.

И, наконец, освобождение Западной Украины от панского ига ставит на повестку дня освоение нового района — Карпат (юго-западнее Львова), района, популярного у лыжников Западной Украины.

СОСТОЯНИЕ СНЕГА В ГОРАХ[1]

Состояние снега в горах, его плотность, степень влажности и структура слоя, т. е. все наиболее интересующие лыжника моменты, зависят от целого ряда факторов, а именно: высоты над уровнем моря, страны света, куда смотрит данный склон, температуры воздуха, наличия ветра, состояния облачности, времени дня, времени года.

Обобщать все это и говорить о том, что в таком-то районе лежит такой-то снег, а в другом такой, конечно, нельзя. Можно отметить лишь некоторые общие моменты по состоянию снега во всех районах Советского Союза.

Естественно, что в первую очередь состояние снега в большой степени зависит от температуры воздуха. Чем воздух холодней, тем суше снег и тем меньше он пристает к лыже. С увеличением абсолютной высоты, как известно, температура понижается на каждые 100 м приблизительно на 1° С.

Большую разницу в состоянии снега дает расположение склона относительно солнца: на северном, менее освещаемом солнцем склоне, скорее можно ожидать пушистого сухого снега, чем на южном. Южные склоны, интенсивно освещаемые перпендикулярными лучами, в середине дня имеют, как правило, мокрый снег даже в середине зимы, весной — зернистый фирн, а часто, при перемене температуры, твердую корку (наст), весьма затрудняющую повороты; получившая направление лыжа врезается в наст ребром и при попытке поворота не слушается лыжника, что почти неизбежно влечет за собой падение. Образованию корки в большой степени мешает лесистость склона; обычно более лесистый склон — как-раз южный.

---

[1] Взято из статьи Малеиновых „На лыжи, в горы!" (журнал „На суше и на море, № 12, 1937).

Самый лучший снег обычно на дне долин, особенно находящихся на сравнительно большой высоте (долина с лежащим на ней ледником). Если долина имеет более или менее крутые переходы профиля, то ее можно считать лучшим местом для проведения маршрута. Кроме того, широкая долина наиболее безопасна в отношении лавин.

Особо следует отметить ровные русла ледников, имеющих небольшое количество трещин, и морены ледников.

Благодаря ледяному основанию, сохраняющему приблизительно ровную температуру, снег на леднике держится особенно ровным слоем и сравнительно мало меняется под действием солнца. Не нужно только забывать, что хождение по ледникам, там, где имеются трещины, надо производить в связке, чему должна предшествовать соответствующая тренировка. Связываться лыжникам рекомендуется по два или по три человека. Если связаны по-трое, то средний идет на карабине, скользящем по веревке, соединяющей крайних.

Еще один важный фактор влияет на состояние снега в горах, — это сила и направление ветра. Ветер в горах бывает настолько силен, что в течение короткого времени он может рыхлый пушистый снег прикрыть толстой коркой наста, на дне долины, на склонах и гребнях навить большие карнизы, весьма трудные для прохождения.

Нужно отметить, что в перевальных седлах такие карнизы встречаются довольно часто.

Таким образом, мы видим, что состояние снега в горах может сильно изменяться в продолжение весьма короткого отрезка пути. Существующие же мази рассчитаны на вполне определенное состояние снега. Поэтому в поход нужно брать несколько номеров лыжной мази. Следует помнить, что лучше потратить 15—20 мин. на перемазку, чем двигаться на лыжах, намазанных не «по снегу».

ОПАСНОСТИ ЗИМНИХ ПУТЕШЕСТВИЙ

В зимних походах на лыжах опасностью может оказаться непогода (снегопад, ветер, туман, мороз и т. п.), в горах — лавины и трещины ледников. Опасностью может быть и плохая организация путешествия, слабая группа и недисциплинированность участников.

Каждый лыжник, собирающийся даже в несложный горный маршрут, должен иметь полное представление о данном районе и конкретно о своем маршруте, с тем чтобы в случае необходимости всегда суметь заменить в пути руководителя группы. Должны быть хорошо изучены как общие опасности гор, так и конкретные опасности данного района. Каждый турист-лыжник и альпинист должен уметь в трудной и сложной обстановке взвесить все обстоятельства, с тем чтобы не итти через трудности и опасности «напролом», а в случае необходимости найти в себе достаточно силы воли, чтобы отступить.

Особенно следует обратить внимание на лавиноопасность — самую большую и самую коварную из опасностей для лыжника. Ни в коем случае не следует выходить в путь после снегопада, надо переждать два-три дня. Даже в идеальную погоду следует избегать лавиноопасных склонов и конусов.

Лавины — в зависимости от погоды и состояния снегового покрова — могут возникать на склонах крутизной от 22°. Чем круче склон, тем он лавиноопаснее. Лавиноопасных склонов нужно избегать; если их нельзя обойти, нужно проходить выше того места, где могут образоваться лавины.

Ни в коем случае нельзя перерезать лыжней лавиноопасный слой снега, а в том случае, когда приходится двигаться по нему, его нужно брать «в лоб».

Проходить лавиноопасные склоны можно только в самых крайних случаях утром или вечером. При прохождении по лавиноопасным склонам необходимо

пользоваться шнуром длиною 25—30 м, который помогает отыскивать лыжника, увлеченного и засыпанного лавиной. Надо тщательно обходить карнизы и подкарнизные наносы, опасные в отношении образования пластовых лавин.

Когда лыжник бывает увлечен лавиной, он должен стремиться в первую очередь к тому, чтобы сойти с двинувшегося слоя снега; если же это не удалось, нужно всеми силами стремиться удержаться на поверхности его. Для этого необходимо освободиться от рюкзака и лыж.

Лыжника, засыпанного лавиной, необходимо как можно скорее откопать — в сухой лавине он может погибнуть от удушья, а в мокрой его может задавить смерзающийся при остановке лавины снег.

При прохождении на лыжах по ледникам не нужно забывать о трещинах. Трещину нужно или обходить, или отыскивать снежные мостики через них. Проходя через трещины, необходимо пользоваться охранением при помощи веревки, двигаясь в связке по-трое (см. специальную альпинистскую литературу).

Во время сильного снегопада, тумана и ветра, при плохой видимости, когда теряется ориентировка, лучше в поход не выходить, а отсиживаться на месте (в жилом помещении или в хорошо защищенном бивуаке). Для этого необходимо иметь запас продовольствия и топлива. Совершать поход в условиях, описанных выше, может только хорошо тренированная и подготовленная группа. Если непогода застанет в пути, нужно уметь быстро разбить бивуак.

В сильный мороз, и особенно в мороз с ветром, выходить в поход может только хорошо тренированная группа при наличии соответствующей одежды. Слабым или не вполне к этому подготовленным группам выходить в мороз нельзя.

Каждый турист-лыжник должен иметь некоторый объем знаний по оказанию первой помощи, хотя бы в

объеме ГСО I ступени; в том числе совершенно необходимо знать первую помощь при растяжениях, наиболее характерных для лыжной практики, вывихах, переломах, а также профилактические меры и меры первой помощи при обморожениях (см. раздел «Гигиена и санитария»).

Первым и основным профилактическим средством от обмораживания конечностей служит просторная нежмущая обувь, войлочные стельки, сухие чистые шерстяные чулки или носки и непромокаемые рукавицы со сменными шерстяными вкладышами. На стоянках при морозе, и особенно на ветру, следует шевелить пальцами рук и ног для усиления кровообращения. Чрезвычайно интенсивно действующим средством для этого служит сильное маятниковое раскачивание расслабленной конечности. Лицо следует защитить маской из ткани или бумаги и слегка смазать его жиром (жир нужно втирать в кожу, а не намазывать толстым слоем); кроме того, нужно следить друг за другом и в случае появления признаков отмораживания (побеление кожи) принимать соответствующие меры — оттереть суконкой побелевшее место и смазать жиром (см. раздел «Гигиена и санитария»).

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

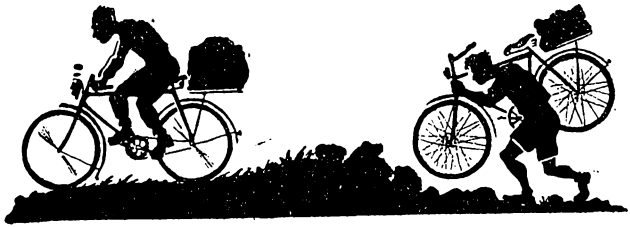
«Лыжный спорт», под ред. В. И. Бергмана. «ФиС», 1938.

А. А. Жемчужников, Лыжи. «ФиС», 1939.

Л. Гутман, С. Ходакевич, И. Антонович, Техника альпинизма. «ФиС», 1939.

М. А. Еркёв, Лыжный туризм. ТЭУ ВЦСПС, 1939.

Журн. «На суше и на море», статьи в осенне-зимних номерах за разные годы (особенно рекомендуются № 12 1937 г. и № 11 1939 г.).



ВЕЛОСИПЕДНЫЙ ТУРИЗМ

Выбор машины для путешествия

Спортивные машины для путешествия неудобны. Выпускаемые нашими велосипедными заводами (Харьковским, Пензенским и Московским) дорожные машины показали свои высокие качества в больших велопробегах и походах. Автор проехал на велосипеде Московского автозавода выпуска 1935 г. в различных районах Союза, в разнообразных дорожных и климатических условиях около 15 000 км. За это время менялись лишь покрышки, педальная резина, цепи, лента педального тормоза и некоторые гайки. Основные же части будут работать еще много лет, несмотря на то, что в продолжительных поездках машина несла, кроме самого едущего, до 25 кг багажа. При поездках в горные районы она потребует лишь установки ручного тормоза.

Ремонт в пути и профилактика

На всех привалах и остановках в первую очередь следует производить осмотр машин, а затем уже отдыхать. При каждом осмотре проверять, не ослабли ли гайки, конуса, спицы, нет ли боковой качки (люфта) колес, шатунов. Все неполадки немедленно устранять. Гораздо проще предупредить поломки и аварии регулярным осмотром, чем потом задерживать всю группу и тратить дополнительные средства на ремонт и замену деталей.

Машина должна приводиться в порядок по окончании ездового дня — вечером, чтобы утром, не задерживаясь, можно было двигаться дальше.

Машина должна быть тщательно прочищена и протерта, а если она попала под дождь, то все наружные части необходимо протереть увлажненной керосином тряпкой и насухо вытереть. Внутренние части втулок и каретки также надо промыть керосином при помощи масленки, а затем в меру смазать. Не следует отверстия для смазки оставлять открытыми.

Ремонт велосипеда в пути следует производить в стороне от дороги, подстелив под машину газету или тряпку, чтобы не растерять мелких деталей и шариков.

Постоянный надзор и уход за велисипедом обеспечат безаварийное проведение путешествия.

Запасные части, инструменты и ремонтные материалы

При однотипности велосипедов в группе из 3—5 чел. ассортимент запасных частей можно ограничить следующим: 1 цепь, 2 передние оси, 2 задние, 4 педальные (все оси с конусами и гайками), комплект чашек для передней вилки, 50 шт. спиц, шарики двух размеров (3 и 6 мм), 2—3 замочка для цепи и 1—2 камеры. Практически все эти части, за исключением

спиц, могут быть в пути и не использованы, но на всякий случай брать их следует.

Из инструментов на всю группу следует взять небольшой молоток, пасатижи, ручные тисочки, большую отвертку, напильник и 2 масленки. У каждого участника должны быть: насос, набор велосипедных ключей в инструментальной сумке и две тряпки для обтирки велосипеда.

Для ремонта камер надо иметь: клей резиновый, резину на заплатки и вентильную резину (свежие). Для ремонта покрышек — куски холста, моток суровых ниток, штопальную иглу и шпагат. На случай поломок рамы и вилок — моток мягкой проволоки и сыромятные ремни (сшивка). Для смазки и укладки шариков — вазелин технический и масло машинное. Для педального тормоза — полоски латуни толщиной 0,2—0,3 мм (см. «Несколько советов»).

Перевозка велосипеда и снаряжения

Если маршрут проходит в комбинации с железнодорожным или водным транспортом, то при перевозке велосипеда по железной дороге машину лучше всего сдать в багаж, для чего особой упаковки не требуется. Необходимо лишь снять с него насос, инструментальную сумку, цепь и отвернуть педали, так как они могут послужить причиной повреждения стоящего рядом в багажном вагоне другого велосипеда. Единственным повреждением может быть поцарапанная эмалировка, но и этого можно избежать, обернув раму и вилки старым бинтом или тряпками.

На пароходах велосипед провозят на палубе, — следует лишь заранее оплатить стоимость его перевозки.

Один из наиболее важных вопросов при организации велопутешествия — перевозка и размещение снаряжения и багажа на машине. Перевозку вещей в рюкзаке на

спине ни в коем случае допускать нельзя. Весь багаж следует грузить и укреплять так, чтобы на извлечени нужных вещей и укладку на остановках и привала требовалось минимальное время. При переездах по же лезной дороге или на пароходе весь багаж можно укладывать в рюкзак. Груз должен распределяться н велосипеде равномерно и крепиться просто, но на дежно.

Большую часть груза приходится укладывать на ба гажник, устанавливаемый на заднем колесе. Багажни должен быть вместительным, устойчивым и прочн прикреплен к велосипеду. Имеющиеся в продаже ба гажники не рассчитаны на большой груз и дальние пе реезды, поэтому удобнее изготовить багажник собствен ными средствами из полосового железа или еще лучш из стальных трубок. В переплет рамы вставляется че модан, по форме и размерам соответствующий рам велосипеда.

Для рационального размещения клади на багаж нике можно применять или два ученических ранца ил самодельные сумки. Они соединяются между собой трем прочными ремнями или куском плотной материи, раз мером в платформу багажника, и свешиваются по об его стороны. Преимущество такого размещения вещей состоит в том, что центр тяжести находится достаточ но низко и делает машину нормально устойчивой, т. е избавляет от «виляния», которого трудно избежать когда все вещи погружены на багажник.

Тряска больше всего отражается на заднем колесе поэтому ранцы или сумки надо загружать равномерн по весу и как можно плотнее, чтобы положенные них вещи не болтались.

На багажник укладывается рюкзак с мягкими ве щами, спальными принадлежностями и одеждой, т. с предметами, которые редко требуются в пут остальные же вещи следует укладывать в чемодан ранцы.

Режим дня и скорость передвижения

Скорость передвижения зависит прежде всего от условий пути.

В течение 6—7 ездовых часов велотурист без труда может проехать 60—70 км, а в случае благоприятных условий (хороший профиль, попутный ветер) — до 100 км.

В горных, пересеченных и бездорожных местах нагрузка на ездовой день туриста не должна превышать 30 — 45 км.

Не менее $^2/_3$ дневного пути туристы должны проезжать в первой половине дня; поэтому передвижение надо начинать как можно раньше, используя для езды прохладные утренние часы. Подъем — в 5 час., 10—15 мин. уйдут на физкультурную зарядку и туалет; 10—20 мин. — на завтрак и подготовку к отъезду, в 5 ч. 30 м. — отъезд.

После первых 15—20 мин. езды надо сделать остановку для проверки крепления и машин. Такая остановка устранит задержки группы каждым участником в отдельности.

В 11—12 час. устраивается большой привал для отдыха и обеда. Не следует затягивать езду до наступления темноты.

День рекомендуется заканчивать часа за 2 до захода солнца, чтобы иметь возможность засветло устроиться на ночлег, почистить (а если нужно — подремонтировать) машину, вымыться и отдохнуть до ужина и сна.

После каждых 40—45 мин. езды для осмотра машин и отдыха устраивать небольшие привалы продолжительностью 10—15 мин.

При неблагоприятных метеорологических условиях (встречный ветер, дождь и пр.) эти привалы следует удлинять на 5—10 мин., соответственно сокращая время езды.

Техминимум велотуриста

Независимо от выделения из состава группы товарища, отвечающего за механическую часть хозяйства группы, каждый участник путешествия должен хорошо знать свою машину, потому что от недосмотра или плохого знания машины мелкие дефекты и повреждения превращаются в большие и служат причиной задержки всей группы, а подчас и ненужной траты средств.

Кроме того, утомляемость велосипедиста в большой степени зависит от неправильной сборки или регулировки машины.

Туго затянутые конуса колес и педалей, чашки каретки сильно утяжеляют езду, и наоборот, не подтянутые до нормы конуса ведут к деформации («восьмерка») колес, искривлению шариковых обойм, выпаданию из них шариков и дроблению их.

Высоко поднятое седло и низко опущенный руль сутулят едущего, затрудняют кровообращение и дыхание и чрезмерно утомляют.

Поэтому в процессе подготовки к путешествию начальнику группы следует проверить элементарные знания каждого участника путешествия, чтобы избежать неприятностей, могущих произойти в пути.

Оборудование велосипеда

Багажник сварной или паяный (рис. 90). Из стальной трубки длиной 1355 мм и диаметром 5 мм выгибают обод платформы багажника с таким расчетом, чтобы стык концов трубки пришелся в центре торцевой стороны платформы, а между концами трубки был просвет в 5 мм. Затем заготовляют трубки того же сечения для переплета платформы, одну продольную—длиной 460 мм и восемь поперечных — длиной по 106 мм каждая. На концах трубок круглым напильником делают овальный пропил для мест соединения. Таким образом, площадь платформы багажника будет иметь размер 460—220 см².

Из полосового железа (2 мм) вырезают пластинку размером 24×60 мм, в которой на расстоянии 10 мм от одного из концов высверливают отверстия диаметром в 5 мм. В другом конце делают конический вырез глубиной в 15 мм. Вырезанным концом пластинку в месте соединения концов трубки огибают вокруг платформы багажника и заваривают. Эта пластинка будет служить ушком для крепления багажника к перемычке задней стойки рамы. Крепление производят тем же болтиком, которым к этой перемычке прикреплен грязевой щиток.

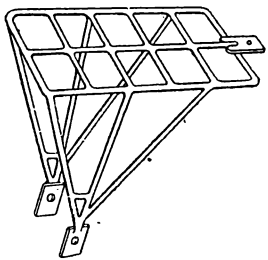


Рис. 90.

Стойки багажника должны быть прочнее платформы. Прикрепляются они на ось заднего колеса. Поэтому для стоек лучше брать трубки большего диаметра, т. е. 7—8 мм.

С каждой стороны платформы приваривают по 3 стойки: одну (длиной 408 мм) — у места сгиба обода, другую (длиной 360 мм) — на расстоянии 150 мм от первой и третью (длиной 305 мм) — на расстоянии 190 мм от второй. Места сварки второй и третьей стоек совпадают с местом соединения поперечных трубок с ободом платформы. Чтобы третья стойка не прогибала второй, в месте соединения между первой и второй стойками приваривают перемычку из трубки того же диаметра.

Из железа толщиной 3 мм вырезают 2 пластинки размером 22×60 мм, в них высверливают отверстия по 10 мм. К пластинкам на расстоянии 15 мм от края приваривают концы стоек. При помощи этих пластинок багажник крепят гайками на ось заднего колеса.

К задней стороне платформы багажника приварива-

ют железную полоску, длиной по ширине велосипедного номера, и в ней сверлят два отверстия, диаметром в 2—3 мм, для крепления к ней велономера.

Багажник клепаный железный (рис. 91). Этот багажник будет несколько тяжелее первого, и он не так жестко крепится к машине, т. е., нагруженный, будет при езде немного «вилять».

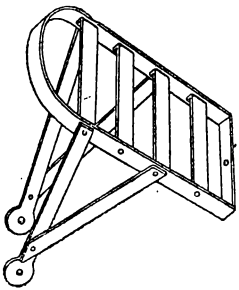


Рис. 91.

Из железной полосы толщиной в 2 мм, шириной в 22—25 мм и длиной 1034 мм выгибают вилообразный обод платформы багажника. Длина этого обода будет 350 мм, а ширина 180 мм. Концы полосы под косым углом загибают внутрь, с таким расчетом, чтобы они были параллельны велосипедной стойке. К ним приклепывается торцевая планка длиной 180 мм и шириной 27 мм. Так как она несет большую нагрузку, для нее нужно ставить полосу толщиной не менее 4—5 мм. В отогнутых концах высверливают отверстия для склепывания с торцевой планкой, в центре которой сверлят отверстие для крепления багажника к машине.

Для переплета багажника вырезают четыре полосы толщиной 1,5—2 мм, шириной 20 мм и длиной 195 мм каждая. Концы этих полос загибают на 7,5 мм под прямым углом и сверлят в них отверстия для клепки. При клепке концы поперечных планок должны быть внутри обода платформы.

Основную стойку изготовляют из стальной полосы толщиной в 3—4 мм, шириной 16 мм и длиной 425 мм. Вспомогательную стойку длиной в 350 мм изготовляют из того же материала, какой идет на платформу ба-

гажника. Основную стойку приклепывают к платформе одной заклепкой вместе с последней поперечной полосой, а вспомогательную — вместе со второй поперечной полосой. На нижних концах основной стойки просверливают отверстия диаметром 10 мм для крепления на ось заднего колеса.

Установив багажник на велосипед, намечают место склепки основной и вспомогательной стоек.

Для крепления багажника к задней стойке велосипеда надо вырезать стальную полосу, толщиной

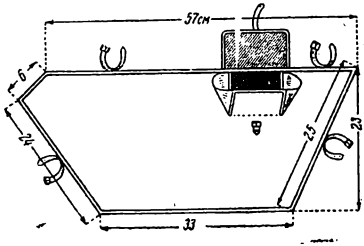


Рис. 92.

6 мм, размером 35—60 мм, с отверстием в середине диаметром 8—9 мм, которая подкладывается снизу стойки и соединяется с багажником болтом длиной 55 мм.

Вспомогательные стойки на том и другом багажнике не позволяют сумкам, повешенным по обе стороны багажника, при езде попадать в спицы колес.

Чемодан вставляется в раму велосипеда. Изготовить его можно из 1,5—2-мм фанеры или 2-мм картона. В первом случае выкроенные листы фанеры склеивают казеиновым клеем, во втором — вырезанные по форме листы картона сшивают через край прочными суровыми нитками.

В обоих случаях чемодан оклеивают внутри коленкором, а снаружи парусиной или клеенкой. Картонный чемодан для большей прочности и непромокаемости окантовывают по швам полосками кожи.

Размер чемодана снаружи (в см) показан на рис. 92; при этом нужно учесть, что ширина чемодана 95 мм, а глубину можно увеличить до 30 см, соответственно уменьшив длину его дна.

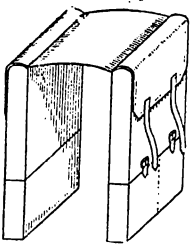


Рис. 93.

В чемодане прорезают отверстие в 17 см по горизонтали и 15 см по вертикали; сверху его прикрывают клапаном несколько большего размера, чем отверстие. Снизу по размеру отверстия пришивают плотный клапан, бока которого соединяют парусиной с краями отверстия, чтобы при открывании клапана из чемодана не выпадали мелкие вещи. Отверстие делают ближе к задней стенке, чтобы можно было укладывать длинные предметы.

Для крепления его к велосипеду пришивают или приклепывают четыре ремня с пряжками, длиной 15 см. Двумя ремнями чемодан крепится к верхней трубе рамы, одним — к задней подседельной трубе и одним — спереди, к трубе, идущей от колонки руля к каретке.

Сумки (рис. 93). Для изготовления велосипедных сумок могут быть использованы заплечные ученические ранцы размером 330×220×80 мм. Два ранца, соединенных вместе, свешиваются по обе стороны багажника.

Для соединения ранцев вместе нужны четыре металлические планки длиной в 320 мм, шириной в 15 мм и толщиной в 2 мм каждая. В них сверлят по четыре отверстия: два по концам и два в средней части планки,

все на равном расстоянии одно от другого, и прикрепляют кусок брезента или другой плотной ткани длиной в 330 мм и шириной по размеру багажника. Края ткани для прочности подшивают крупным рубцом.

С обеих сторон задней стенки ранца у начала его клапана кладут металлические планки, под наружную планку подкладывают край ткани и склепывают планки

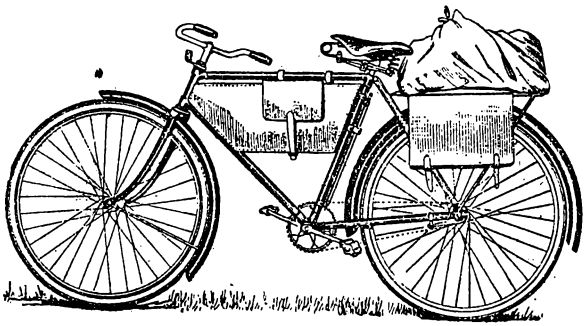


Рис. 94.

вместе, зажав между ними край ткани и стенку ранца. Ремнями этих ранцев крепится багаж, положенный на багажник.

Если ранцев почему-либо достать нельзя, сумки можно сшить самому из плотной ткани, но несколько другого размера, а именно 250×400×100 мм. Шире 250 мм сумки делать не следует, при езде будешь задевать за них пятками.

Для прочности по дну и низу, на 180 мм от дна, мешки имеют двойную обшивку, причем на лицевой стороне эта обшивка будет служить карманами для инструментов и других мелких вещей.

Задняя стенка обоих мешков общая и делается из одного куска ткани, длина которого 800 мм (по 400 мм на каждый мешок) плюс ширина багажника. Клапаны мешков должны быть не менее 200 мм длины и застегиваться двумя ремнями. На задних стенках, в местах, где стенки соприкасаются со стойками багажника, следует для прочности нашить кусочки кожи.

Нагруженные доотказа сумки поднимаются выше платформы багажника, образуя как бы борта, что способствует лучшему креплению багажа, положенного на багажник. В таких сумках можно возить продукты даже в стеклянной таре, помня лишь о том, что наиболее тряское место — заднее колесо, и сумки надо загружать как можно плотнее, чтобы положенные в них вещи не болтались.

Общий вид груженого велосипеда показан на рис. 94.

Тормоз ручной пружинный (рис. 95). № 1. Рычаг тормоза — длиной 260 мм и толщиной 6 мм; в нем просверлено два отверстия диаметром по 5 мм: одно — на конце рычага, другое — на 70 мм от первого. Вторым отверстием рычаг крепится при помощи хомутика на руль велосипеда.

№ 2. Вилка для крепления рычага, длиной 30 мм. В верхней части ее делается пропил шириной 6 мм и глубиной 8 мм. В обеих стенках вилки сверлят отверстия диаметром 5 мм, через которые при помощи болтика с гайкой и крепится рычаг тормоза. В основании вилки сверлят отверстие длиной 8 мм, и в нем делают резьбу.

№ 3. Прут длиной 160 мм и диаметром 5 мм. На верхнем конце делается резьба длиной 8 мм. Этим концом прут ввинчивается в основание вилки. Нижний конец вставляется в трубку.

№ 4. Трубка длиной 170 мм, диаметром — снаружи 7 мм и внутри 5,2 мм. На верхний конец надевается хомутик со стопорным винтом для зажима вставляемо-

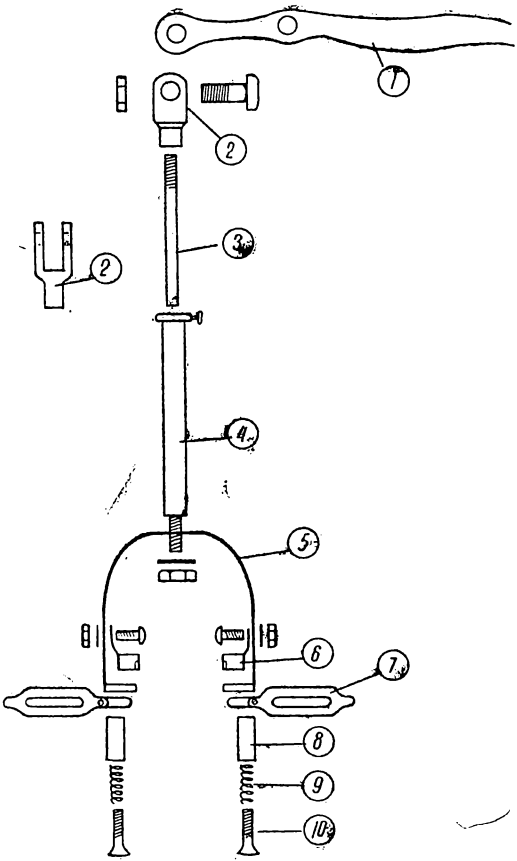


Рис. 95.

го в нее прутика. В нижний конец трубки плотно вгоняется на 10 мм прут, общей длиной 15 мм, на конце которого сделана резьба, длиной 5 мм.

№ 5. Из полосы длиной 220 мм, толщиной 3 мм и шириной 12 мм выгибают дугу и в ней сверлят 5 отверстий; одно — в центре, диаметром 6 мм, два (диаметром по 3 мм) — на концах и два (диаметром 5 мм) — на расстоянии 30 мм от концов дуги. Концы дуги по 13 мм загибают внутрь под прямым углом, и в отверстиях делают резьбу. В центральное отверстие вставляют нижний конец трубки, подкладывают шайбу и затягивают гайкой. К отверстиям диаметром 5 мм крепят тормозные колодки, а к нижним — хомуты, для крепления тормоза к перьям вилки, и трубки с пружинами.

№ 6. Колодки тормозные. Оправку для колодок вырезают из цельного листа железа толщиной 2 мм. Края с трех сторон загибаются по 6 мм, и с одного бока оставляют полоску длиной 20 мм и шириной 12 мм. В ней сверлят отверстие в 3 мм, которым при помощи болта с гайкой оправка крепится к отверстию в дуге. Общая длина готовой оправки 65 мм, ширина 24 мм. В готовую оправку плотно вставляют колодку из фибры, текстолита или резины.

№ 7. Хомуты для крепления тормоза на перья вилки состоят из двух скоб, выгнутых по размеру перьев вилки, причем нижняя скоба длиннее верхней и имеет третье отверстие для крепления к загнутым концам дуги.

№ 8. Трубки длиной 24 мм и диаметром 10 мм.

№ 9. Пружины, вставляемые в трубки. Чем они будут крепче, тем лучше будет работать тормоз.

№ 10. Винты длиной 30 мм и толщиной 3 мм. На них надеваются пружины, вставляемые в трубки; концы винтов, выходящие из трубок с надетыми крепежными хомутами, завинчиваются в загнутые концы дуги.

Этот тормоз может быть установлен как на переднее, так и на заднее колесо. Только при установке на заднее колесо нажимать для торможения на рычаг придется ногой.

Тормоз ручной прессовой (рис. 96): № 1. Ручка тормоза длиной 100 мм, круглая, диаметром 12 мм. Через нее пропущен стальной тросик толщиной 1,5—2 мм. Крепится при помощи болта к хомутику, устанавливаемому на руле.

№ 2. Металлический нипель длиной 5 мм, не пропускающий пружину в ручку тормоза.

№ 3. Прессовая пружина длиной 250 мм, толщиной 5 мм.

№ 4. Металлический нипель длиной 7 мм, не пропускающий пружину в трубку.

№ 5. Гайка.

№ 6. Нипель длиной 17 мм, диаметром снаружи 8 мм, внутри 6 мм, длина резьбы 11 мм. Служит при помощи навинчивающейся на него гайки регулятором натяжки прессовой пружины.

№ 7. Гнутая из железа, толщиной 1 мм, трубка длиной 45 мм, диаметром снаружи 10 мм, внутри 8 мм, с выступом на верхнем конце размером 10—15 мм, в котором сверлится отверстие в 3 мм для крепления к хомутику № 15.

№ 8. Муфта для соединения тросика и прутика, идущего к дуге тормоза; длина ее 25 мм, диаметр наружный 8 мм, внутренний 4 мм. В нижнем конце внутри делается резьба длиной в 5 мм, а в верхнем конце внутренний диаметр уменьшается до 2 мм, для закрепления тросика.

№ 9. Прутик длиной 95 мм, диаметром 4 мм, с резьбой на верхнем конце, для закрепления в соединительной муфте.

№ 10. Трубка длиной 170 мм, диаметром снаружи 7 мм, внутри 4 мм. На верхнем конце установлена муфта со стопорным винтом, для зажимания вставля-

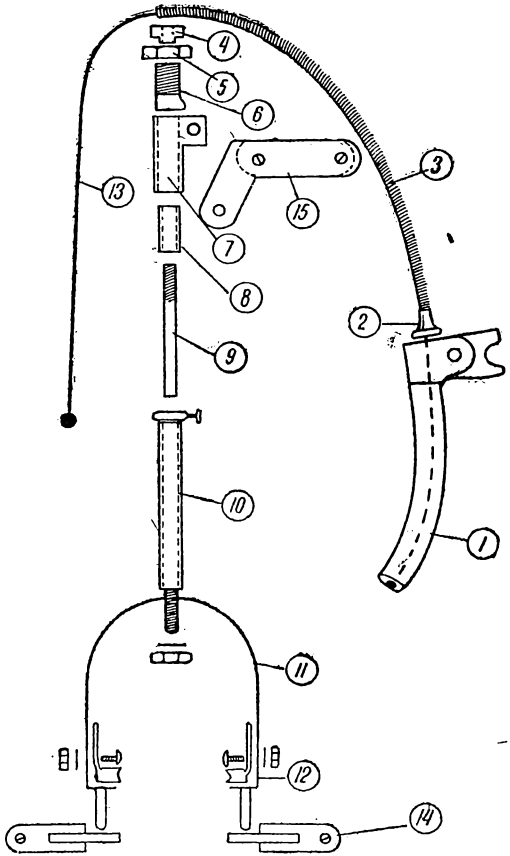


Рис. 96.

емого в нее прутика. В нижний конец запрессовывается проволока длиной 20 мм, с резьбой на нижнем конце длиной 8 мм. Конец с резьбой вставляется в отверстие дуги и снизу затягивается гайкой.

№ 11. Дуга тормоза гнется из металлической полосы длиной 220 мм, толщиной 3 мм и шириной 10 мм. Концы дуги по 13 мм загибаются внутрь, и в них вклепывают круглые прутики длиной по 25 мм и толщиной 6 мм. В верхней части дуги сверлят отверстие диаметром 5 мм для крепления трубки. Два отверстия диаметром по 3 мм сверлят на расстоянии 20 мм от загибов, для крепления тормозных колодок.

№ 12. Колодки тормозные изготовляют такие же, как и у пружинного тормоза.

№ 13. Тросик, толщиной 1,5—2 мм, длиной 400 мм, с утолщениями на концах для закрепления в соединительной муфте и ручке тормоза.

№ 14. Хомутики, крепящиеся на перьях вилки, изготовляются из железа толщиной 1 мм, шириной 13 мм и длиной с учетом толщины перьев вилки. В середине вырезают полоски длиной по 38 мм и гнут в кольца. В них вставляют концы дуги.

№ 15. Хомутик для крепления детали № 7 состоит из двух скоб. Нижняя скоба имеет дополнительное третье отверстие. Хомутик устанавливается на стержне руля и соответственно с этим выгибается.

Несколько советов

1. Плохое торможение педального тормоза обычно происходит от того, что сработалась медная лента тормоза. При невозможности ее замены на нее следует наложить полоску латуни, концы которой загнуть внутрь чашки. После этого надо проверить качество торможения. Оно может быть очень сильным, если полоска латуни толста, и, наоборот, очень слабым, если полоска тонка.

2. С первых дней поездки бывают потертости ног о крылья седла. Чтобы этого избежать, на седло следует сделать войлочную или из толстого сукна покрышку, плотно, без морщин, обтягивающую кожу седла.

3. В случае отсутствия ручного тормоза при поездках в горные районы можно рекомендовать примитивный «тормоз» (рис. 97): к доске из мягкой древесины длиной 350 мм, шириной 45 мм и толщиной 20 мм, имеющей на одном конце косой срез, привертывают одной половиной форточную петлю; центральное отверстие другой половины петли, тем же винтом и к тому же месту, как и передний грузовой щиток, крепят к передней вилке. На нижнюю, соприкасающуюся с колесом сторону доски наклеивают резину от старой покрышки (2—3 слоя); нажимая ногой на свободный конец доски, тормоз приводят в действие. Работает он безотказно. Чтобы снять или установить этот тормоз, требуется 2—3 мин.

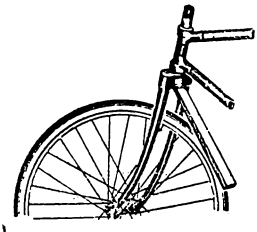


Рис. 97.

Опасности в пути

Значительную опасность в горных условиях представляют длинные «серпантином» спуски. Наезд с быстрого хода на разбитые участки дороги, резкое торможение на крутых поворотах могут занести велосипед и ударить его о барьер или сбросить с дороги. Поэтому с самого начала уклона надо начинать плавно, без рывков, тормозить, чтобы не давать машине большого наката.

Во всяких дорожных условиях наезд с быстрого хо-

да тяжело нагруженного велосипеда на пыльные, песчаные или сильно загрязненные участки неизбежно вызовет падение и деформации («восьмерки») колес.

Во время или после дождя на дорогах, замощенных крупным булыжником, колеса велосипеда могут скользить с камней.

На лесных тропах от ударов о выступающие корни могут деформироваться обода колес.

При переездах глубоких выбоин или небольших канав и выемок шатуны надо держать в горизонтальном положении.

Точно так же в условиях полевых и лесных дорог при объезде кочек, выступающих камней, пней или кустарника надо шатуны держать в горизонтальном положении, так как от удара ими о препятствия, помимо поломки их и педальных осей, неизбежно падение.

Избегать переезжать с хода ручьи и потоки, так как ложе их может быть покрыто острой галькой или вязким грунтом.

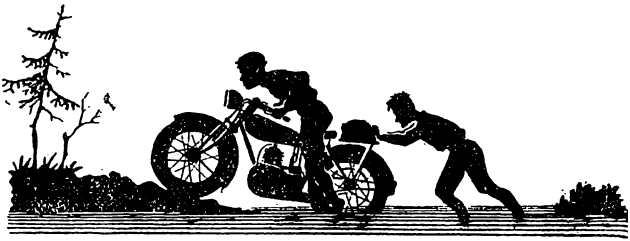
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

В. Динзе, Велосипед. Гострансиздат, 1933.

Я. А. Берхман, Велосипеды СССР. ГОНТИ, 1935.

Власов, Жилин и др., Турист на велосипеде. «ФиТ», 1937.

Журн. «На суше и на море»: 1936 г. — №№ 5, 6, 9, 12; 1937 г. — №№ 3, 4, 8; 1939 г. — № 6.



МОТОТУРИЗМ

Дальний мототуризм вырабатывает прекрасных водителей, умеющих ориентироваться и безаварийно провести машину в самых разнообразных дорожных условиях.

Для мототуриста обязательно знание своей машины в совершенстве. Мало того, советский турист должен нести в отдаленнейшие уголки нашей страны культуру и знания. Он должен уметь помочь в дороге трактористу, шоферу, мотоциклисту.

От советского мототуриста требуется еще и культурное, чуткое отношение к своей машине. Мало уметь быстро и правильно устранить повреждение, — нужно уметь не допустить этого повреждения. Необходимо знать устройство всех механизмов мотоцикла и их слабые стороны. Нужно чувствовать на-ходу малейшие изменения ритма работы мотора, слышать ничтожнейшие посторонние, несвойственные данной машине звуки, улавливать появляющиеся вредные вибрации и угадывать их местонахождение. В этом гарантия надежности любого мотоцикла в любом маршруте.

Выбор машины

Для туризма пригодны все типы мотоциклов, кроме спортивных и гоночных. Общее обязательное условие для всех мотоциклов — хорошая обкатка. Из этого условия следует, что можно отправляться в путешествие только на машине, прошедшей не менее 1000 км. За это время необходимо хорошо изучить машину и тщательно ее отрегулировать.

Мотоцикл с коляской мало пригоден для дальнего туризма, ввиду его недостаточной проходимости и большого веса.

Важным качеством мотоцикла для дальнего туризма является экономичность. Чем меньше мотоцикл расходует горючего, тем легче его заправка и тем больше промежутки между заправками. Наши тяжелые машины (ПМЗ-А750, ТИЗ-АМ600) расходуют 6—7 л на 100 км; ИЖ-8—около 5 л на 100 км; Л-300—4—4,5 л на 100 км; малолитражный мотоцикл МЛ-3—2—2,5 л на 100 км. С точки зрения экономичности тяжелые машины явно проигрывают. Недостатком их является и большой вес, превышающий 200 кг. В случаях, когда машину приходится вытаскивать на руках (например броды), этот недостаток может оказаться решающим. Таким образом, тяжелые машины нельзя рекомендовать для дальнего туризма.

Для путешествия без второго седока наиболее подходит малолитражный мотоцикл МЛ-3. Он чрезвычайно экономичен, легок по весу (около 60 кг) и прост по конструкции.

Для путешествия вдвоем нужно выбирать мотоцикл ИЖ-8 или Л-300. Обе машины примерно равноценны; большим преимуществом ИЖ-8 является электрооборудование и несколько бо́льшая мощность; неменьшим преимуществом Л-300 является большая экономичность и надежность двигателя. Вес каждой машины около 125 кг.

Подготовка машины

Выше было указано, что машина перед путешествием должна пройти не менее 1000 км. Этот пробег используют, чтобы проверить надежность всех частей машины, особенно зажигания, резины и болтовых соединений. Особенно важно последнее. После каждой поездки необходимо проверять все болтовые крепления, ослабевшие гайки подтягивать. Регулировка зажигания заключается в установке правильного угла опережения (для Л-300 и ИЖ-8 — около 30°, для МЛ-3 — около 40°) и в установке расстояния между контактами прерывателя и между электродами свечи (для тех и других — около 0,4 мм).

Внимательно надо относиться к составлению смеси горючего. Масло надо употреблять только автол, никаких суррогатов допускать нельзя. Пропорцию брать точно по заводской инструкции (не следует смешивать бензин с маслом на-глаз). Излишек масла вредит, так как свеча быстро замасливается, а количество нагара увеличивается. Большую роль в экономии горючего играет регулировка тормозов и подшипников колес. Тормоза регулируются так, чтобы они совершенно не мешали свободному вращению колес и в то же время обеспечивали надежное торможение. Подшипники следует регулировать так, чтобы колеса вращались совершенно свободно, но без всякого люфта. Если выхлопная труба имеет сильные вмятины, их надо выправить, глушитель должен быть чистым. При хорошей регулировке можно достигнуть экономичности, далеко превосходящей заводские нормы. Например, у хорошо отрегулированного мотоцикла Л-300 запаса горючего в баке хватает на 350—400 км, у ИЖ-8 — до 300 км, у МЛ-3 — до 400 км.

Сцепление должно быть отрегулировано совершенно точно: диски не должны тянуть, но и не должны пробуксовывать.

Специальные приспособления и оборудование

Спидометр должен быть установлен как для ближнего, так и для дальнего туризма. По спидометру можно определять не только скорость и пройденное расстояние, но и судить о расходе горючего. Продающиеся спидометры рассчитаны на мотоциклы ПМЗ. На мотоциклах ИЖ-8 и Л-300 они дают погрешность около 4—5%. Можно применить спидометр от автомобиля ГАЗ, изготовив к нему специальный редуктор (передачу, рис. 98—*а*). Для этого удобно использовать червяк с шестеренкой от немого узкопленочного киноаппарата. На один конец вала насаживается червяк, на другой—самодельная текстиллитовая шестерня с 15 зубьями, которая сцепляется со звездочкой заднего колеса. Червяк — 15-заходный, стальной, его шестеренка 45-зубцовая, бронзовая. Текстиллитовая шестерня изготовляется так: на куске текстиллита толщиной 10—12 мм проводят циркулем окружность диаметром 60 мм, размечают ее на 15 равных частей; в полученных точках высверливают 15 дыр сверлом 7—8 мм, и лобзиком или на токарном станке вырезают шестерню по проведенной окружности. Редуктор (*а*) заключают в железную или латунную коробочку и соединяют со спидометром гибким валом от автомобиля ЗИС. Спидометр, таким образом установленный, дает совершенно точные показания.

Указатель уровня горючего представляет собой оксидированный латунный или стальной пруток, на котором нанесены деления, указывающие количество горючего в баке в литрах. Градуировка такого указателя очень проста: в совершенно пустой бак мотоцикла наливают горючее порциями по 1 л и после каждой порции опускают в него пруток. Напильником отмечают на прутке уровень бензина.

Электрооборудование, хотя бы элементарное, совершенно необходимо. Надобность в сильном свете в пу-

тешествии встречается довольно редко, но, когда свет понадобится, без него обойтись нельзя. Поэтому, если на Л-300 нельзя установить полное электрооборудование с динамомашиной, то надо поставить хотя бы аккумулятор и большую фару. Аккумулятор лучше брать щелочной (5 банок по 10 ампер-часов), так как он прочнее и меньше подвержен саморазряду. От аккумулятора надо питать большой свет, малый свет включать на магдино. Заряженный аккумулятор может давать дальний свет около 2 час., ближний — около 2½ час. Если удастся достать пластинки (3—4 шт.) от купроксного выпрямителя, можно подзаряжать аккумулятор на-ходу от магдино по схеме (рис. 98—б). В противном случае аккумулятор придется заряжать на остановках там, где имеется возможность. Для щелочного аккумулятора нужно сделать деревянный ящик, можно из 6—8-мм фанеры, такого размера, чтобы между отдельными банками, а также между банками и стенками оставался зазор в 4—5 мм. Глубина ящика должна быть такой, чтобы крышка его едва касалась пробок аккумулятора. Банки аккумулятора со вставленными пробками соединяют последовательно, аккуратно ставят в ящик и заливают все сплошь парафином так, чтобы он закрыл клеммы аккумулятора. Когда парафин остынет, осторожно очищают от него две крайние клеммы, вынимают пробки, заливают аккумулятор электролитом и ставят на зарядку. Располагать аккумулятор удобнее всего с левой стороны мотоцикла, так чтобы он служил подножкой для пассажира. Крепится аккумулятор в каркасе из полосового железа к болту крепления щитков цепи и к болту крепления кронштейна выхлопной трубы, а внизу—к нижнему болту крепления выхлопной трубы и хомутиком к выхлопной трубе (рис. 98).

Седло для пассажира на багажнике устанавливается обязательно с пружинами, простые подушки без пружин не годятся. Вместо седла можно использовать подушку из пористой резины (из резиновых губок). Во

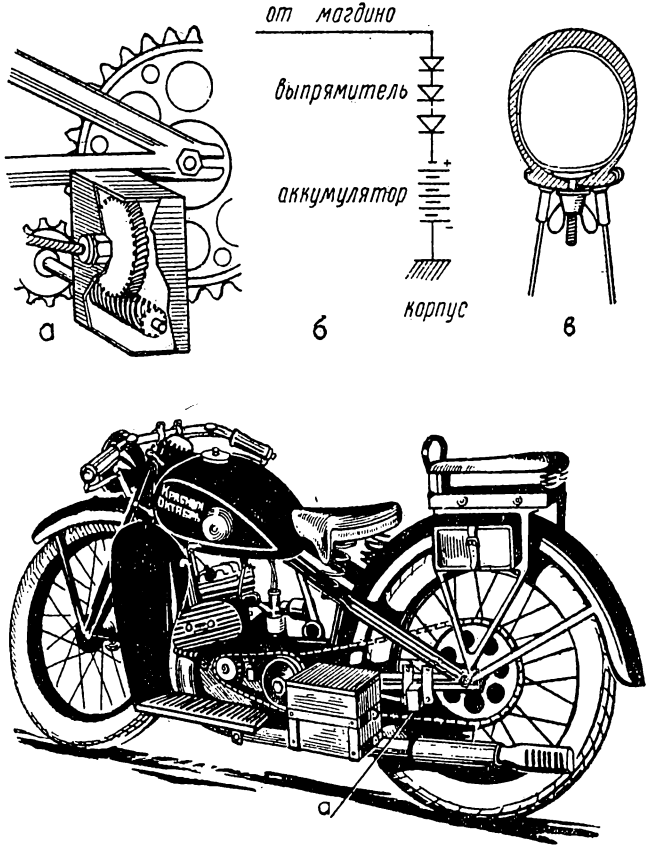


Рис. 98.

всех самодельных конструкциях необходимо предусматривать прочную ручку, за которую мог бы держаться пассажир.

Запасный бак для горючего изготовляется из железа толщиной не менее 0,5 мм, в форме треугольника или параллелограмма, с сильно закругленными углами, и помещается с правой стороны багажника. Перед установкой надо проверить бак на герметичность. Емкость бака 7—8 л.

Зеркало крепится на левой стороне руля вплотную к ручке. Можно использовать велосипедное зеркало.

Подсумок крепится с левой стороны багажника. Весь багаж надо размещать в подсумках, укрепляемых ремнями, — на узлы надеяться не следует. Не следует также надевать тяжелый рюкзак, так как он быстро утомляет.

При размещении багажа и оборудования надо следить, чтобы не превысить допустимой нагрузки мотоцикла. Предельная нагрузка для мотоциклов Л-300 и ИЖ-8—180 кг, для МЛ-3—100 кг.

Снаряжение

Костюм мототуриста должен быть легким, пыленепроницаемым и не стесняющим движений. В костюме должно быть не менее четырех карманов. Материал для костюма должен выдерживать многократную стирку и быть гладким, без ворса. Цвет рекомендуется серый. Все застежки делать на «молниях».

Ботинки — обычного туристского типа.

Головной убор должен оставлять свободными уши и иметь козырек для защиты от солнца.

Перчатки — кожаные на подкладке, с крагами.

Очки —шоферские или летные любого типа. Желательно стекла заменить целлулоидом.

Часы (лучше карманные), **компас.**

Запасные части, инструмент и ремонтные материалы: цепь большая, замки цепей—2 шт., кольца поршневые—2 шт., пружина сцепления — 1 шт., шарикоподшипник колеса — 1 шт., конденсатор — 1 шт., молоточек прерывателя — 1 шт., лампочка — 1 шт., камер — 2 шт., спиц — 2 шт., свечей — 2 шт.

Кроме набора необходимых ключей, нужно иметь: пассатижи, отвертку, молоток, бородок, напильник трехгранный, зубило небольшое, нож перочинный, хороший воздушный насос, выжим для цепи, шаблон для установки зазора контактов прерывателя или свечи, лопатки для монтажа шин, резиновую трубку для переливания горючего.

Ремонтные материалы: трос или веревка, тонкая, крепкая (для буксировки), 8—10 м, проволока мягкая 1 м, резиновые заплатки для камер, автопнев для ремонта покрышек, клей резиновый, щетка металлическая или бумага стеклянная.

Перевозка багажа

Упаковка дорожного багажа имеет большое значение как для сохранности самого багажа, так и для удобства его перевозки.

Выше было указано, что весь багаж размещается в подсумках, укрепляемых с левой стороны багажника и на багажнике. При наличии пассажира на багажнике часть клади приходится перевозить в рюкзаках. Вес каждого рюкзака должен быть не больше 5—6 кг. Рюкзак не должен болтаться на плечах. Бьющихся вещей следует избегать. Рюкзак нужно брать небольшого размера, чтобы он был хорошо наполнен. Подробнее об укладке вещей в рюкзаке см. раздел «Пешеходный туризм».

Запасные камеры удобно перевозить, навертывая их на руль, обернув холстом и крепко привязав их веревкой.

Инструмент тщательно завертывается в холст или в специальный мешок с кармашками, туго свертывается, укладывается в инструментальную сумку, а все свободное пространство в ней плотно набивается концами или иным обтирочным материалом.

Термос, фотоаппарат вешаются через плечо на коротких ремнях и по возможности оберегаются от всяких болтаний, ударов и пр.

В каждом отдельном случае способ упаковки и местонахождение багажа на машине диктуется особенностями маршрута, способом путешествия, типом машины и т. д.

Ремонт в пути и профилактика

О ремонте в пути почти не придется говорить, если машина подвергается периодической профилактике. Уход за машиной в пути (профилактика) сводится к неуклонному выполнению правил эксплоатации, которые указаны в инструкциях, прилагаемых к каждому мотоциклу, и в специальной литературе.

В основном надо помнить, что правильная смазка всех движущихся частей мотоцикла есть одно из важнейших условий безотказности его работы. Моторы Л-300, ИЖ-8 и МЛ-3 получают смазку вместе с горючим, поэтому здесь нужно только следить за правильной пропорцией смеси в баке. Цепи необходимо проваривать в тавоте через каждые 600—800 км пути, предварительно промыв их в керосине. Излишек смазки вреден, так как ведет к сильному загрязнению машины. Смазка подшипников колес производится через масленки во втулках через каждые 2000 км пробега. Шарниры передней вилки нуждаются в особом внимании и тщательной смазке через каждые 800 км пути.

Каждодневный осмотр всех болтовых соединений машины совершенно обязателен.

Нужно неослабно следить за правильной регулировкой всех механизмов мотоцикла, и все мельчайшие неполадки устранять немедленно.

Уход за резиной сводится к поддержанию нормального давления в шинах. У мотоциклов Л-300 и ИЖ-8 давление в шине переднего колеса должно быть 0,6 атм., заднего 1,1 атм. С грузом или пассажиром на багажнике давление увеличивается соответственно до 0,8 атм. и 1,5 атм. У мотоцикла МЛ-3 в передней шине давление 1,5 атм., в задней 2 атм. При отсутствии манометра проверка давления в шинах производится наглаз, по деформации покрышек в загруженном состоянии на гладкой дороге. Эта деформация не должна превышать 20 мм. При монтаже шин камеру перед вкладыванием ее в покрышку нужно протереть (но не обсыпать!) тальком.

Правильная регулировка амортизатора вилки руля обеспечит долговечность амортизующей пружины. В зависимости от дорожных условий амортизатор затягивается или отпускается.

Ежедневно после проделанного этапа дороги нужно чистить машину от пыли и грязи. Пыль, набивающаяся между ребрами цилиндра и головки, ухудшает охлаждение их и может быть причиной перегрева мотора.

Мыть машину лучше всего сильной струей воды из брандспойта. Нельзя протирать машину керосином, бензином или маслом, так как это ведет к разрушению окраски.

Если в пути обнаруживается течь в бензобаке, бензопроводе или карбюраторе, ее можно уничтожить, замазав обыкновенным хозяйственным мылом. Чтобы прекратить просачивание бензина через плохо притертый кран, его надо обильно смазать мылом.

Дорожный ремонт камеры состоит в наложении на прокол заплатки так же, как это описано для велокамеры в разделе «Велосипедный туризм». По приезде на место поврежденную камеру надо вулканизировать,

так как клееные холодным способом заплатки ненадежны.

Все виды дорожного ремонта предусмотреть невозможно, надо быть находчивым, быстро ориентироваться в создавшемся положении и хорошо знать машину, на которой совершается маршрут. При наличии этих обязательных условий, а также внимательного каждодневного ухода за машиной все мелкие неприятности, могущие возникнуть в пути, будут быстро и безболезненно устранены силами самого туриста.

Режим дня и скорость передвижения

Практика дальних путешествий показала, что нормальный средний километраж одного дня равен примерно 100—120 км, а средняя скорость в пути 20—25 км в час. Скорость передвижения мототуриста диктуется условиям дороги; однако нужно поставить себе за правило не допускать скорости больше 45—50 км в час без особых на то причин, так как быстрая езда мешает видеть окружающее.

Примерный режим ходового дня:

6 час. — подъем
от 6 до 7 час. — одевание, умывание, завтрак
от 7 до 11 час. — в пути с одним 15-минутным привалом
11 час. — второй завтрак
от 11,30 до 15 час. — в пути с двумя привалами по 15 мин.
15 час. — обед и отдых.

При необходимости можно продолжать путь после обеденного перерыва в течение 2—3 час. Остановка на ночлег должна быть не позже 19—20 час.

Необходимо каждый вечер производить осмотр машины и очистку ее от дорожной грязи.

Особенности езды в различных дорожных условиях

Броды являются одним из неприятных дорожных препятствий. Горные речки и ручейки, в обычное время не представляющие собой серьезного препятствия, превращаются после дождя или таяния снегов в преграду, трудно преодолеваемую. Не промерив предварительно любого, даже самого невинного на вид, брода, переходить или переезжать его нельзя. Никогда нельзя брать брод с хода, так как этим может быть нанесен машине значительный вред: холодная вода, попадая на горячие стенки цилиндра, может вызвать трещину. Попадая в прерыватель, вода прекращает зажигание, и мотоцикл почти всегда останавливается как-раз посреди брода, заставляя туриста в обуви и одежде принимать холодную ванну. Если глубина брода не больше полуметра и течение не особенно быстрое, мотоцикл можно перевести в руках, предварительно дав остыть мотору. Через броды глубиной больше полуметра и с быстрым течением лучше всего перевозить мотоцикл на арбе, телеге или машине, смотря по обстоятельствам. Если маршрут имеет много бродов, желательно, при капитальной чистке машины от грязи, нагара и пр., снять покрышки и почистить ржавчину на внутренней поверхности ободов колес (подробнее о бродах см. раздел «Пешеходный туризм»).

Перевалы, большие и малые, на горных дорогах требуют от мототуриста большого внимания и напряженности. На высоте из-за разреженного воздуха мотор значительно теряет мощность и тянет только на повышенных оборотах на 2-й или 1-й передаче. Вследствие этого на длительном подъеме мотор сильно греется, и для охлаждения его необходимо периодически давать ему отдых.

Крутые виражи, особенно частые на горных дорогах, представляют собой опасность столкновения со встречными машинами. Поэтому на извилистых горных доро-

гах совершенно необходимо возможно ближе «прижиматься» к правой стороне дороги и давать сигналы.

Длительные спуски мотоцикл идет с выключенным мотором на тормозах. Во избежание чрезмерного нагрева тормозов ими надо пользоваться по очереди: передний, задний, опять передний и т. д.

Скользкие дороги требуют большой осторожности. Двигаться по ним нужно с возможно малой скоростью, чтобы имелась возможность при заносах колес удерживаться ногами от падения. Если дорога настолько грязна, что ехать по ней очень трудно, то лучше всего выждать, пока она подсохнет (конечно при затяжных дождях этот совет бесполезен). Самая лучшая дорога в результате дождей может превратиться в опасную для проезда. Тонкий глинистый слой поверх асфальта часто может принести гораздо больше неприятностей, чем разбитое тряское шоссе в сухую погоду.

Глубокий песок на шинах нормального профиля проехать невозможно. Песчаные отрезки дороги сильно замедляют продвижение и требуют включения 2-й или 1-й передачи. В крайнем случае можно допустить проезд песков на слабо накаченных шинах; однако эта мера, повторяем, является крайней и применять ее часто нельзя.

Соскакивание покрышек на-ходу может случиться от внезапно лопнувшей камеры. Это может произойти, если держать большую скорость в жаркую погоду в течение нескольких часов, хотя бы и на хорошей дороге. Соскочившая на-ходу покрышка заклинивается между рамой и колесом и может повести к серьезной аварии. Для предотвращения соскакивания на-ходу клинчерных покрышек рекомендуется на каждое колесо поставить по 3—4 специальных прижима с барашками, при помощи которых покрышка прочно притягивается к ободу (рис. 98 — *в*).

Для того чтобы всевозможные дорожные трудности не превратились в опасности, нужно раз и навсегда

помнить заповедь мототуриста: излишняя торопливость или удальство ведут к аварии. Поэтому — больше спокойствия, осторожности, внимания к дороге, и все препятствия будут пройдены просто и легко.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

А. М. Иерусалимский, Устройство мотоцикла. Машгиз, 1938.

А. и Л. Постниковы, Что надо знать мотоциклисту-водителю о советских мотоциклах. Изд. Наркомхоза РСФСР, 1938.

В. И. Патрушев, А. К. Гаркави, В. Е. Формозов, Мотоцикл Л-300. Оборонгиз, 1939.

П. Котов и Е. Куров, Советские мотоциклы. Библиотека «За рулем». Редиздат ЦС Осоавиахима СССР, январь—март 1939.

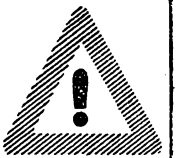
Заводские описания и инструкции, прилагаемые к каждому мотоциклу.

Перекресток

Железнодорожный переезд

Поворот направо

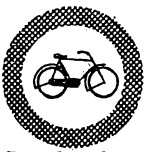
Поворот налево



Опасность

Движение всех видов транспорта воспрещено

Проезд автомобилей воспрещен



Проезд на велосипедах воспрещен

Проезд гужтранспорта воспрещен

Разрешенное направление

Разрешенное направление

Ограничение скорости

Остановка воспрещена

Осторожно, пешеходы

Стоянка разрешена

ПЕЩЕРНЫЙ ТУРИЗМ

Пещеры — это пустоты в толще земли. Большинство их произошло от размывания или от растворения породы водой. Вода, разрушая породу, образует сложные лабиринты ходов, большие залы, украшенные сталактитами. Скапливаясь в пещерах, вода образует подземные озера и реки, водопады и ледопады. В некоторых пещерах обитают рыбы, ракообразные, насекомые. Все они слепы, потому что живут в полной темноте.

Происхождение пещер относится к глубокой древности. Ряд пещер является следствием работы человека. Первобытные люди, будучи беззащитными против холода и хищных зверей, искали убежища в пещерах. Поэтому здесь часто находят древнее оружие, утварь, кости, стенные рисунки. Все эти находки помогают ученым восстановить жизнь наших далеких предков.

В Советском Союзе очень много пещер, но до сих пор ни про одну из них нельзя сказать, что она полностью обследована и изучена до конца. Каждая пещера требует внимательного изучения. Однако бывают

случаи, когда интереснейшие для науки находки погибают оттого, что мало опытные исследователи, найдя какую-нибудь достопримечательную вещь, уносят ее с собой «на память». Но даже будучи сдана в соответствующее научное учреждение без точного описания места, где она была обнаружена, находка сильно обесценивается для науки. Найдя что-либо, заслуживающее внимания, турист должен составить план пещеры, подробное ее описание и сообщить о находке в соответствующее учреждение (институт, музей).

Путешествие по пещере сопряжено с рядом опасностей, поход в пещеру требует внимательной подготовки. Самыми серьезными опасностями являются: возможность заблудиться и не найти выхода обратно; обвал, могущий повлечь гибель туристов или преградить им выход из пещеры; падение в провал, колодец, яму и, наконец, возможность встретить удушающие или взрывчатые газы.

Одно из самых надежных средств, чтобы не заблудиться в пещере, является разматывание за собой шнура. Если шнура нет, его можно заменить белыми нитками (№№ 10—20). Их разматывает последний идущий в группе. Нитки хороши еще тем, что по ним можно определить пройденное расстояние: на этикетке катушки пишется длина ниток (от 200 до 500 м).

Так как шнур или нитка могут быть оборваны или унесены кем-нибудь посторонним, надо застраховать себя и другими способами отметки пути. Можно рассыпать мелко нарезанную бумагу или выкладывать на полу бумажные стрелы. Если взять старые толстые журналы и, отрывая по одной странице, раскладывать их по полу через каждые 5—10 м, то по нумерации страниц всегда можно определить, в каком направлении шла группа и каково расстояние до входа. На стенах можно делать отметки в виде стрел или условных знаков мелом, углем или жидкой краской, причем эти знаки полезно нумеровать.

Некоторые рекомендуют держаться при движении одной какой-либо избранной стороны, правой или левой. При разветвлении ходов тот ход, в который группа не идет, отмечается невысокой пирамидкой из нескольких камней, поставленной на полу посредине хода, или кусками бумаги, неглубокой канавкой и т. п.

Отметки пути надо вести от самого входа. Иногда туристы не делают отметок до тех пор, пока свет входа не скроется из вида. Возвращаясь к своей первой отметке ночью, они могут легко потерять выход.

Чтобы не стать жертвой обвала, в пещерах с ненадежным потолком надо соблюдать тишину, вести разговоры совсем тихо, осторожно ступать, чтобы не вызвать осыпь камней под ногами. Часто достаточно самого легкого сотрясения воздуха, чтобы нарушить вековой покой пещеры. При фотосъемке в таких пещерах следует избегать вспышек, дающих сильное сотрясение воздуха, а пользоваться магниевой лентой.

В потолке коридоров и зал встречаются иногда воронки, забитые камнями, держащимися только упором. Достаточно бывает тронуть нижние, чтобы вызвать целый поток камней. Поэтому следует избегать прикасаться к внушающим подозрение стенам или потолку. В низких местах следует продвигаться ползком, не касаясь, по возможности, потолка пещеры. Опасные места следует проходить быстро, бесшумно, по-одному, соблюдая интервал, с остановками в безопасных местах.

Чтобы не упасть в колодец или провал, следует ярко освещать путь и в особо опасных пещерах итти с охранением веревкой.

Вредные газы в пещерах встречаются обычно в районах, имеющих сернистые источники, но могут скапливаться в пещерах, расположенных и в других местах.

Легче всего определить присутствие газа по пламени свечи. Если пламя становится более ярким и длинным, не следует итти дальше, так как наличие взрывоопасного газа несомненно. Если же пламя становится

тусклым и коротким, это показывает на присутствие углекислого газа. Так как противогаз БН не служит защитой против всех газов, то пользоваться им в наполненных газом пещерах нельзя. Без изолирующего противогаза в такие пещеры итти не следует.

Снаряжение туриста в пещере отличается от обычного снаряжения пешехода. Прежде всего надо отказаться от традиционного рюкзака, — он будет мешать проходить в узких местах, а в низких будет цеплять за потолок пещеры. Для вещей лучше всего иметь охотничью сумку, прикрепив ее, помимо наплечного ремня, еще и к поясу. Полевую сумку и фотоаппарат также надо держать на поясе.

Особенное внимание надо уделить освещению. Запас осветительных материалов должен в несколько раз превышать потребность, рассчитанную теоретически. Из-за недостаточного освещения группа может сбиться с пути, не заметить опасного места, потолка, провалиться в колодец. Источник света и запас спичек в герметической упаковке должен иметь каждый участник группы. По огню можно легко найти заблудившуюся группу.

Очень удобен шахтерский электрический фонарик, помещенный на лбу. Он хорош тем, что светит в ту сторону, куда смотрит его хозяин, и дает длинный пучок света, позволяющий видеть на большое расстояние. Так как шахтерский фонарик стоит довольно дорого, то лучше всего сделать его самому.

Из куска жести (от консервной банки) надо спаять небольшую коробочку (можно использовать пустую баночку от лыжной мази); на дне ее помещается лампочка карманного фонаря, а вместо крышки при помощи лапок прикрепляется линза с фокусным расстоянием 4—5 см. Фонарик при помощи резиновой ленты крепится на лбу. Проводнички, чтобы не путались, пропускаются за воротник и выводятся к батарейке, помещенной в кармане. Лампочку лучше всего взять от карманного фонаря с динамкой (3 вольта—0,1 ампера). Та-

кая лампочка очень экономно расходует энергию и при двух параллельно соединенных батарейках при непрерывном включении горит 6—8 час.

Хорошим источником света является керосиновый фонарь типа «летучая мышь».

Можно брать и свечи. Для них необходимо сделать подсвечники из жести или куска доски с просверленным отверстием, — при движении ползком в низких местах свечу при каждом шаге приходится ставить на землю, а без подсвечника это невозможно. От всякого рода факелов следует отказаться, так как они дают много дыма и копоти.

На группу туристов хорошо иметь 2 — 3 компаса, но пользоваться ими в пещере очень затруднительно, так как коридоры почти непрерывно меняют направление и иногда возможны магнитные отклонения.

Обязательно надо иметь часы, — без них под землей ориентироваться во времени невозможно.

Орудиями для раскопок могут служить 1—2 короткие лопаты (военного образца) и небольшой ломик (типа рыбацкой зимней пешни); при помощи такого ломика можно отодвигать и очень тяжелые камни.

Одежда должна быть свободной, не стесняющей движений. Наиболее удобен лыжный костюм. Он хорош как зимой, так и летом.

Большую пользу принесут наколенники. Их можно сделать из брезента или грубого холста, нарезанного кусками 30×60 см. Этими кусками обертываются колени. Края брезента приметываются к брюкам.

Под головной убор желательно подложить кусок материи, свешивающийся сзади на 30—35 см для предохранения от попадания за воротник камешков, земли, пыли.

Путешествие в пещере может потребовать от туриста знания скальной техники, умения пользоваться веревкой для спуска и подъема, умения пользоваться веревочной лестницей. В некоторых случаях туристу при-

дется переходить вброд подземные ручьи, изыскивать способ перебраться через подземное озеро. Туристу невозможно заранее предусмотреть все препятствия, ожидающие его в пещере, и часто успех зависит от его изобретательности и настойчивости.

Но при этом всегда надо помнить об ограниченности источников освещения и продовольствия.

При входе в неизвестную пещеру следует снаружи оставлять резервную группу, которая могла бы в случае нужды оказать помощь ушедшим товарищам. В неисследованную пещеру нельзя итти большими группами.

В пещере туристы должны продвигаться цепочкой с интервалами 2—4 м. Через каждые 20—30 м направляющий останавливается, давая возможность остальным подтянуться. Совершенно необходимо назначать замыкающего из самых опытных туристов группы. Пройдя узкое или низкое мето, передние должны подождать, пока это место пройдут все, и только тогда продолжать движение.

Подходящим сезоном для посещения пещер следует считать сухое время года, т. е. зиму и лето. Осенью, и в особенности весной, в пещерах может быть мокро и грязно, а большое количество подпочвенных вод в это время года увеличивает опасность обвалов.

Краткий перечень наиболее известных пещер

Пещеры у дер. Сьяново, Новленская, Камкино, Киселиха и Красино близ ст. Ленинская, Моск.-Донбасской ж. д., в 30 км от Москвы.

Пещеры на р. Пьяна, приток Суры. Особенно красива Барнуковская—из белого гипса и розового алебастра.

Пещеры в Жигулевских горах.

Кунгурская пещера на берегу р. Сылва близ г. Кунгура. Тянется на десятки километров; имеет речки, озера, водопады и ледопады, провалы.

Капова пещера на правом берегу р. Белой, около впадения в нее Шуулагана. Из пещеры выходит ручей, впадающий в Белую. Обследование пещеры несколько затруднено ступенчатостью ее ходов, причем высота ступеней часто достигает значительной высоты.

Усть-Катавская пещера в 3 км от Усть-Катавского завода близ д. Сергеевка.

Пещера в верховьях р. Сим (приток Белой).

Пещера в горе Сугамак близ Кыштымского завода.

Пещеры у оз. Байкал, наибольшее количество которых расположено на западном побе́режьи озера, на отрогах Приморского хребта. В пещерах можно найти остатки заселения их человеком.

Пещеры Чатыр-Дага (в частности пещера № 3, начинающаяся колодцем в 40 м глубиной).

Гагринские пещеры в верховьях Черной речки. Вход в них труден, так как находится на отвесной скале.

Туакские пещеры в Судакских горах.

Пещера Бузулук на южных склонах Яйлы.

Скельская пещера около дер. Скела, в 9 км от Байдар (исследование ее чрезвычайно трудно, требует специальных навыков).

Сталактитовые пещеры Сталиа в 6—8 км от Кутаиси. Тянутся на несколько километров.

Широкопогосская пещера в окрестностях Хосты. В ней находят орудия каменного века.

Батуринские пещеры. Ниже села Батурино в восточной Хосте. Ряд находок указывает на то, что они были заселены человеком.

Чиловская пещера в 40 км от Сухуми у селения Чилау. Вход по руслу вытекающей из нее р. Атаб.

Пещерный город Вардзиа.

Пещера Хаджи-Исхока в Таджикистане близ оз. Искандер-Куль, выше кишлака Макшеват.

Пещера Тамерлана в Узбекистане в Яккаббагских горах в 60 км от Шахризябса на р. Якка-Баг недалеко от Ташкургана.

Пещера Кон-и-Гут (рудник Погибели) в Киргизии в долине р. Исфары, в ущельи Занкур, в 20—25 км от кишлака Занкур. Имеет ряд обрывов, надо спускаться на веревках.

Пещера в долине р. Маргузар близ кишлака Рарз на р. Зеравшане. В пещере остатки погребений человека, до сего времени неизученные.

Пещера вблизи аула Аккель в Караколинском районе Туркмении.

Пещера в ущельи Кара-Ельга в 15 км от Пржевальска.

Бахарденская пещера с целебным подземным озером, в 10,5 км к югу от разъезда № 39 Ср.-аз. ж. д.

Пещеры на р. Угале (правый приток р. Чирчика в Узбекской ССР).

Пещеры на берегу Сыр-Дарьи, между долинами Ангрена и Гиджигена, в 5 км от Яны-Кургана.

Лёссовые пещеры в окрестностях Самарканда.

Пещеры в Ташкенте за старым городом.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Журнал «На суше и на море»:

1930 г. № 11—И. Стелецкий, Следы пещерного человека под Москвой.

1931 г. № 2—И. Лазарев, Экскурсия в пещеры; № 20—Веснин, Пещеры на берегу Пахры.

1937 г. № 5—А. Пронин, Исследователи пещер.

1938 г. № 1—Н. Покровский, Пещерный туризм; № 7—Л. Маруашвили, В подземельях Абласкира; № 9—В. Успенский, По пещерам Средней Азии.

1940 г. № 1—А. Джапаридзе и В. Митрофанов, В таинственные подземелья.

МЕСТНЫЙ ТУРИЗМ

Туризмом следует заниматься не только один раз в году во время отпуска, но и в течение всего года по выходным и праздничным дням в пределах своего района.

Трудящиеся Советского Союза имеют 60 выходных дней в году, не считая революционных праздников. Это значительно больше средней продолжительности отпускного периода.

К тому же местный туризм наиболее простая, дешевая, а потому и массовая форма туризма.

Прежде чем отправляться в дальнее путешествие, надо заняться местным туризмом; участие в туристских прогулках выходного дня развивает вкус к здоровому активному отдыху, знакомит со своим районом, развивает навыки оборонного значения.

Вместе с тем, туристские навыки закрепляются прочнее, когда их применяют на практике регулярно и равномерно в течение года, а физическая тренировка поддерживается постоянным упражнением.

В выходной день во время турпрогулок можно про-

водить практические занятия по нормам на значок «Турист СССР».

Чтобы выбрать наиболее интересные места района для походов, надо почитать о районе и побеседовать с теми людьми, которые его знают: с краеведами, работниками музея, географии, опытными туристами.

В маршруты турпрогулок можно включить посещение загородных музеев, памятников старины, заповедников, совхозов и т. д. Можно проводить походы по следам гражданской войны, по местам, связанным с историческими и революционными событиями, с жизнью и творчеством замечательных людей нашей страны. Очень интересны туристские прогулки, знакомящие с природными условиями района, с его геологическими и ботаническими особенностями. И, наконец, любой поход выходного дня знакомит с экономикой и культурно-бытовым строительством района.

Туристские прогулки, как и дальние путешествия, можно проводить самыми различными способами передвижения — пешком, на лыжах, на лодках, на велосипедах и мотоциклах, на автомобилях.

Однодневные туристские прогулки небольшими группами являются наиболее простой и распространенной формой туризма выходного дня. Устраивают туристские прогулки с ночлегами, выезжая за город накануне выходного дня. Во время революционных праздников можно путешествовать в течение 2—3 дней.

Есть еще одна форма туристских мероприятий — слеты и массовые походы, проводимые в выходные и праздничные дни. Такие походы и слеты, заслужившие большую популярность у туристов Москвы, обычно приурочиваются к празднованию дня 1 мая, годовщины Великой Октябрьской революции или к выходным дням. Обычно летние слеты (в июне) посвящаются открытию сезона; в феврале проводится слет туристов в честь годовщины Красной Армии и Военно-морского Флота.

Слеты и массовые походы обычно организуются го-

родскими комитетами физкультуры и местными туристско-экскурсионными управлениями ВЦСПС. При одной из этих организаций создается штаб слета или похода, состоящий из опытных туристов-водников, велосипедистов, пешеходов и альпинистов. Штаб оповещает туристско-альпинистские секции спортобществ города или области о предстоящем слете или походе и предлагает выделить организаторов или начальников отрядов туристов и альпинистов — участников слета.

Массовые слеты и походы обычно насыщаются оборонным содержанием. Иногда они проводятся как туристские соревнования с зачетом выполнения заданий.

Московские туристы и альпинисты уже 11 лет проводят традиционный поход на байдарках в дни первомайских праздников, шестой год собираются на традиционный слет открытия летнего сезона в июне, третий год проводят слет 24 февраля в честь годовщины Красной Армии и Военно-морского Флота.

Главное условие походов выходного дня заключается в выборе маршрутов по своим силам. Второе условие — маршрут должен быть интересным. Переходы по однообразной и унылой местности очень быстро утомляют. Для достижения максимального разнообразия впечатлений можно рекомендовать такое построение маршрутов, когда туристы проходят все время по новым местам, не возвращаясь по старой дороге.

Для начинающих туристов, без всякой подготовки, следует выбирать переходы в 7—10 км. Тренированные туристы могут проходить значительно больше, но не торопясь. Общее время на переходы не должно превышать 6—8 час. в день.

Необходимо выходить по утрам, до наступления жары, а в самое жаркое время (в середине дня) делать большой привал на 2—3 часа.

Подъезд к начальной точке маршрута не должен быть продолжительным. Недопустимо, чтобы половина дня ушла на переезды.

Питание во время привала рекомендуется устраивать у костра. Обязателен горячий чай и, по возможности, быстро изготовляемая горячая пища.

Вопросы снаряжения, ночлегов и питания не представляют сложности. Из туристского инвентаря нужны лишь рюкзаки и котелки для варки пищи. Специальной обуви, как правило, не требуется. Нужна обычная разношенная обувь на низком каблуке. Удобна брезентовая обувь. На случай ночлегов в прохладную ночь вне помещения нужны теплые носки, одеяла и подстилки.

Ночлеги организуются по возможности в палатках, а если их нет, то или прямо на открытом воздухе или, по договоренности с колхозами, на стогах сена, сеновалах, в сараях, в домах у отдельных колхозников.

В походы выходного дня необходимо брать с собой паспорта.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Е. Поляк, Туризм выходного дня. Профиздат, 1939 г.

Журн. «На суше и на море», 1938 г., № 7, С. Соловьев, «Туризм выходного дня».

БИВУАКИ

В походной жизни туриста разбивка бивуака без достаточной подготовки в этом деле отнимает очень много драгоценного времени. Каждый турист должен уметь правильно выбрать место лагеря, хорошо расставить палатку, переночевать без палатки летом и зимой, не страдая от холода, разжечь костер в любых условиях, быстро сварить вкусную пищу.

Виды бивуаков. По продолжительности стоянки бивуаки делятся на три вида: бивуак на обед и «мертвый час»; бивуак на ночлег; бивуак длительного пребывания. Бивуаки бывают летние и зимние.

Бивуак на обед и «мертвый час» разбивается обычно летом, в жаркое время, когда полуденная жара затрудняет передвижение пешком. Особенно рекомендуется останавливаться на обед в это время в районах с жарким климатом (Средняя Азия, Закавказье, степные районы СССР и т. п.). Продолжительность остановки на обеденном бивуаке $2^1/_2$—3 часа.

Бивуак на ночлег разбивается часа за 2 до наступления темноты, чтобы еще засветло успеть поставить палатки, заготовить дрова, приготовить ужин и пр. Поэтому начальник похода должен минут за 30 до окончания вечернего перехода начать присматривать подходящее место для бивуака. При этом следует иметь в виду, что если к вечеру встретилось удобное место и нет твердой уверенности, что и в дальнейшем будет найдено хорошее место для бивуака, следует остановиться и разбить лагерь раньше срока. Особенно важно остановиться во-время на бивуак зимой, при ночлеге в снегу (в этом случае совершенно необходимо засветло поставить палатки, балаган или заслон, заготовить на всю ночь дрова и пр.).

Бивуак длительного пребывания разбивается с расчетом на более или менее продолжительное время. Такой бивуак служит не только местом отдыха в течение нескольких дней, но и базой для радиальных вылазок.

ВЫБОР МЕСТА БИВУАКА

При выборе места для летнего или зимнего бивуака нужно заботиться прежде всего о безопасном расположении лагеря, наличии поблизости топлива для костра и питьевой воды, о сухости почвы на месте лагеря, защищенности от ветра, насекомых (комаров) и пр. Также следует стремиться, чтобы место, избранное для бивуака, не только отвечало удобствам лагерной жизни, но и находилось в живописной местности, с хорошим кругозором и панорамой, поблизости от хороших мест купания, рыбной ловли, охоты.

Бивуак на обед следует разбивать там, где имеется достаточное количество тени для отдыха после обеда. Бивуак на ночлег располагается в месте, удобном для постановки палатки, разведения костра для ночлега; поэтому лучшим местом для лагеря будет более или менее ровное пространство, по возможности с деревьями

или крупным кустарником. Грунт, на котором разбивается палатка, должен позволять прочно укрепить колья и приколыши палатки и рогульки очага. Бивуак длительного пребывания по возможности разбивается в центре по отношению к объектам, намеченным для осмотра или исследования.

В горной местности необходимо учесть опасность лавин, камнепадов, оползней, осыпей, силей (грязевых потоков). Поэтому нельзя располагаться на ночлег у подошвы крутого лавиноопасного склона, у подножия цирка, скалистой стены, угрожающей камнепадом, лёссового обрыва. В горных районах с сухим климатом (Восточный Кавказ, Ср. Азия), где после ливней в горах образуются грязевые потоки, нельзя разбивать лагерь на высохшем русле реки, на дне ложбины, так как в этих местах палатки лагеря могут быть сметены грязевым потоком.

В степи и пустыне следует выбирать место для лагеря, по возможности хорошо защищенное от ветра (с подветренной стороны кургана или бархана, в балке у берега ручья или в понижении между барханами), необходимо также использовать все возможности для получения тени. В пустыне, кроме того, следует выбирать для лагеря участки, покрытые наиболее богатой растительностью, — в этих местах песок, скрепленный корнями растений, не так сильно взметается ветром.

В лесу не рекомендуется разбивать бивуак в густой чаще деревьев, так как в этих местах у реки больше комаров, легко может вспыхнуть пожар, палатка после дождя медленно просыхает, потому что с веток еще долго капает вода. В этом случае лучше выбрать место для лагеря у опушки. Следует также учитывать тип леса: например, в сосновом лесу, где песчаная почва покрыта плотным слоем опавшей сухой хвои, гораздо теплее спать, чем в лиственном лесу.

В тундре лучшим местом для бивуака является сухая речная терраса, бровка коренного берега реки или

ручья; в этих местах наиболее глубоко лежит вечная мерзлота, почва обычно сухая, и место достаточно хорошо защищено от ветров, часто дующих в тундре. На водораздельных пространствах для ночлега следует выбирать участки сухой или лишайниковой тундры, песчаные сопки, часто встречающиеся в тундрах севера Европейской части СССР и Западной Сибири.

Выбирая место для лагеря у реки во время водного путешествия, следует иметь в виду, что высокий, обрывистый или топкий берег затрудняет выгрузку и погрузку байдарки или лодки. Не рекомендуется также разбивать лагерь далеко от воды, так как приходится много времени и сил тратить на переноску вещей. Кроме того, затрудняется наблюдение за лодкой, если она оставлена на воде. Место для ночлега лучше выбрать на том берегу, который с утра освещается солнцем, — теплее будет вставать, скорее просохнет роса на траве и на палатке. Очень хороши для лагеря галечные отмели, неплохи и песчаные. Однако неудобство последних заключается в том, что в песке плохо держатся колья палатки и песок легко набивается в вещи и попадает в пищу.

БИВУАК ЛЕТОМ

Подыскав подходящее место для бивуака, группа выбирает место для палатки, костра, заготовляет дрова, колья, приколыши и подстилку для палатки, рогульки для очага и пр.

Для установки палатки нужна сухая, по возможности, ровная площадка, защищенная от ветра. Нельзя ставить палатку в ложбине, в которую в случае дождя может стекать вода. По этой же причине не следует ставить палатку непосредственно у склона горы, на высохшем русле ручья или реки, на высохшем в результате засухи болоте (рис. 99). Не рекомендуется также ставить палатку на каменистых, твердых почвах, — здесь трудно будет забить приколыши и укре-

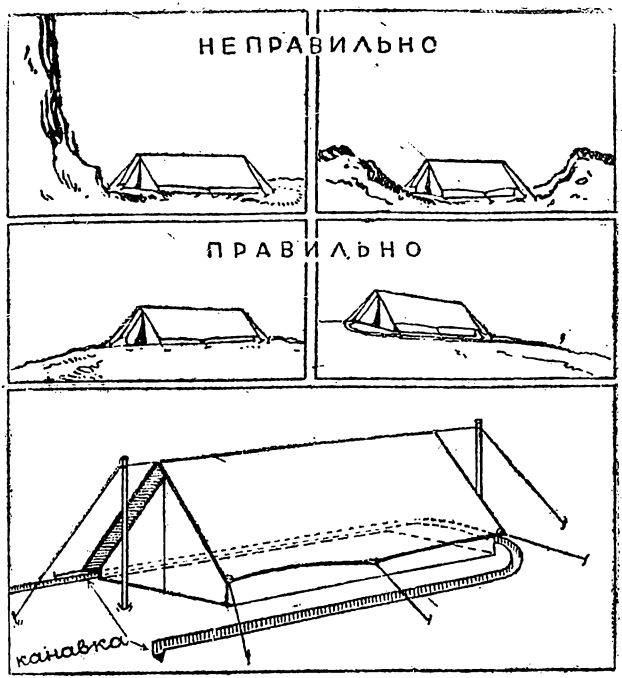


Рис. 99.

пить колья. Необходимо также учесть возможность укрепления оттяжек палатки за окружающие предметы (деревья, кусты, сухие поваленные стволы, камни).

Место для костра выбирается в 5—6 м от палатки, с тем расчетом, чтобы искры и дым относились от нее

ветром. Желательно, чтобы площадка для костра была более или менее ровной и находилась в некотором удалении от деревьев (особенно хвойных), а также чтобы у костра было удобно готовить пищу, сушить одежду и снаряжение.

При разбивке лагеря сейчас же намечается место помойки и уборной. Помойку устраивают неподалеку от лагеря, в более или менее укрытом месте, сюда выбрасываются консервные банки, кости, очистки и т. п.

В продолжение всей стоянки на бивуаке необходимо на всей территории лагеря поддерживать чистоту. Отбросы, раскиданные повсюду, привлекают мух и придают лагерю неопрятный вид (см. раздел «Гигиена и санитария»).

Немедленно по прибытии группы к месту лагеря начальник направляет часть людей на заготовку дров для костра и воды для варки пищи. Дрова заготавливают с расчетом, чтобы их хватило на ночь, на приготовление ужина и утреннего завтрака. Одновременно с заготовкой дров вырубают колья и приколыши для палатки, рогатки для очага. При этом необходимо соблюдать элементарные правила по охране леса: вырубать лишь самое необходимое количество свежих деревьев. Для приготовления пищи надо брать проточную чистую воду. Если же поблизости от лагеря нет чистой воды, то рядом с мутным водоемом следует шанцевой лопаткой вырыть яму глубиной немного ниже уровня воды в водоеме. Выкопанная яма довольно быстро наполнится мутной водой, просачивающейся из водоема. Эту воду надо вычерпать ведерком и дать яме снова наполниться водой. Эту операцию повторить 2—3 раза, после чего в яме скапливается чистая прозрачная вода, вполне пригодная для питья.

При разбивке лагеря совершенно необходимо все вещи личного и группового снаряжения располагать в определенном месте, не разбрасывая их по всему лагерю. Это особенно важно при разбивке бивуака на пе-

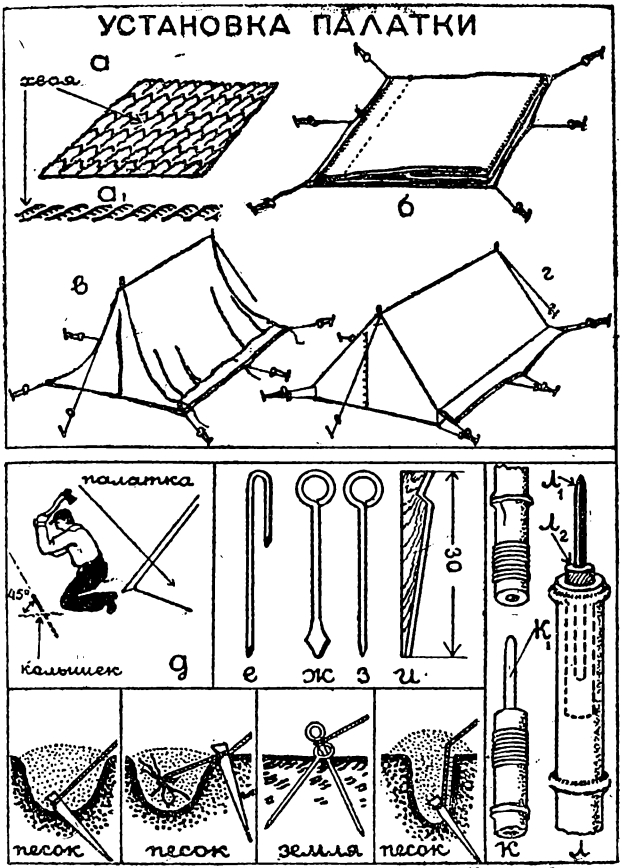

УСТАНОВКА ПАЛАТКИ
а
хвоя
а1
б
в
г
палатка
45°
Колышек
д
е
ж
з
и
30
$Д_1$
$Д_2$
$К_1$
К
Д
песок
песок
земля
песок

Рис. 100.

ске, так как в песке мелкие вещи легко теряются. Все члены группы без исключения должны энергично участвовать в разбивке лагеря.

Установка палатки (рис. 100). Последовательность установки наиболее распространенной полудатской палатки следующая:

1) подготавливается площадка для расстановки палатки,

2) развернутую палатку расстилают полом на подготовленное место, расправляют все оттяжки и забивают приколыши, укрепляющие пол палатки,

3) вставляют внутрь палатки колья, поддерживающие конек крыши, накидывают на концевой штырь каждого кола люверсы крыши и натягивают главные оттяжки на основные приколыши, хорошо забитые в землю,

4) застегивают вход в палатку, забивают боковые приколыши и симметрично натягивают полотнище крыши при помощи боковых оттяжек.

На расстановку палатки идет 8—10 мин. (без учета заготовки колышков и подстилки).

Площадку, выбранную для палатки, надо очистить от камней, сучков и, для того чтобы было мягче и теплее спать, застлать слоем мягких хвойных веток, которые укладываются одна на другую, подобно черепице (слой веток, уложенных таким образом, немного пружинит).

В качестве подстилки можно использовать мох, сухую траву, сено (после ночлега обязательно положить на место), ветки лиственных деревьев (если нет хвойных), папоротник, камыш и пр. Подстилка необходима, если палатка разбита на сырой земле, в местах, где неглубоко залегает вечная мерзлота, на твердом каменистом грунте и пр.

В отдельных случаях применяют специальные виды подстилок, например во многих степных и полупустынных областях Ср. Азии под палатку стелют кошму

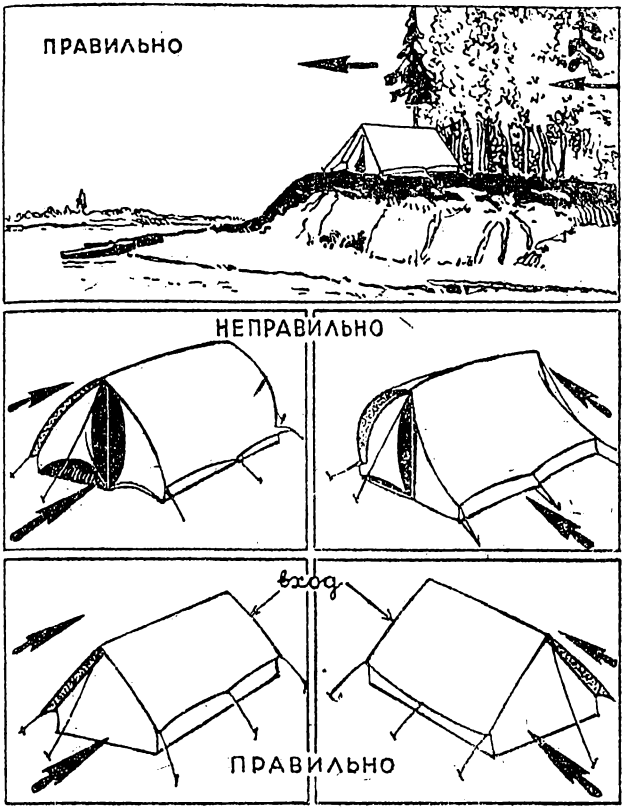


Рис. 101.

(род войлока) для защиты от ядовитых насекомых (скорпионов, фаланг и др.). Если имеется опасность проникновения к месту, выбранному для палатки, воды во время дождя, то нужно окопать поставленную палатку с трех сторон сточной канавкой (рис. 99).

Палатку ставят задней стенкой к ветру, по возможности входом к реке, костру и т. п. (рис. 101), и обязательно до захода солнца, т. е. до выпадения росы.

После подготовки площадки приколышами укрепляют пол палатки. Однако при расстановке палатки в лесу, где можно воспользоваться для укрепления главных оттяжек деревьями, сначала следует закрепить главные оттяжки (п. 3), а затем уже пол палатки (п. 2). Изменив последовательность расстановки, можно в этом случае быстрее поставить палатку рационально по отношению к деревьям, служащим для прикрепления главных оттяжек.

Если почему-либо невозможно воспользоваться для постановки палатки деревьями или кустами, то, укрепив пол, вставляют внутрь палатки колья, поддерживающие конек крыши, и накидывают на концевой штырь каждого кола люверсы крыши. Затем натягивают главные оттяжки на основные приколыши, хорошо забитые в землю, следя за тем, чтобы главные колья стояли прямо. Однако не всегда туристы имеют с собой колья с концевыми штырями. В этом случае рекомендуется вырубить колья, несколько большие по длине, чем высота палатки, и ставить их снаружи у передней и задней стенок палатки (см. рис. 99). Во время водного путешествия вместо кольев можно использовать весла.

Застегнув вход в палатку, забивают на приблизительно равном расстоянии друг от друга (и от палатки) боковые приколыши и натягивают одновременно все четыре угловые оттяжки (если мало людей, то две по диагонали), симметрично растягивая полотнище крыши. Боковые приколыши по углам палатки при этом заби-

ваются таким образом, чтобы 4 угловые оттяжки растягивали полотнища палатки по диагоналям (рис. 100—*в*, *г*).

Укрепив средние боковые оттяжки, регулируют деревянными растяжками натяжение всех оттяжек так, чтобы полотнище крыши палатки не имело складок и не провисало (слишком туго оттяжки не натягивать!). При расстановке палатки необходимо всегда пользоваться растяжками (очень часто туристы ими не пользуются, привязывая оттяжки узлами к кольям). Растяжки помогают быстро и хорошо растянуть полотнища крыши и удачно использовать окружающие предметы для закрепления оттяжек.

Для расстановки полудатской палатки требуются 2 больших кола длиной 1,4—1,5 м, 4 приколыша для укрепления пола, 6 боковых приколышей для натяжения полотнищ крыши и 2 приколыша для укрепления кольев палатки. Можно оттяжки пола палатки крепить к боковым приколышам, тогда не нужно будет заготавливать 4 лишних колышка.

В безлесной местности или в водном путешествии приколыши и главные колья следует заготовить заранее и носить или возить их с собой в байдарке или лодке, не заготовляя их каждый раз при расстановке палатки. Простые конструкции приколышей и кольев даны на рис. 100. Лучшим материалом для приколышей является толстая стальная или железная проволока (4—5 мм), угловой дюралюминий, дуб, береза, лиственница.

Главные колья лучше всего сделать из бамбука диаметром 2,5—3 см. Чтобы они не занимали много места, целесообразно их сделать разбирающимися (рис. 100—*к*). Длина больших кольев должна точно соответствовать высоте палатки. Деревянный стержень, соединяющий обе половины палки, одним концом загоняют (на клею) во внутреннюю полость бамбука; другой конец пропитывается олифой, смолой или дегтем, чтобы

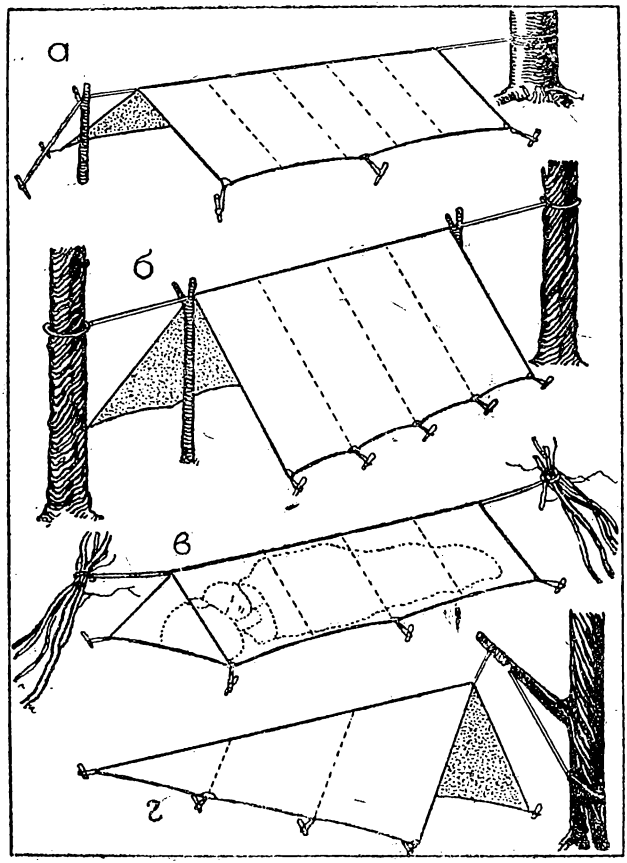


Рис. 102.

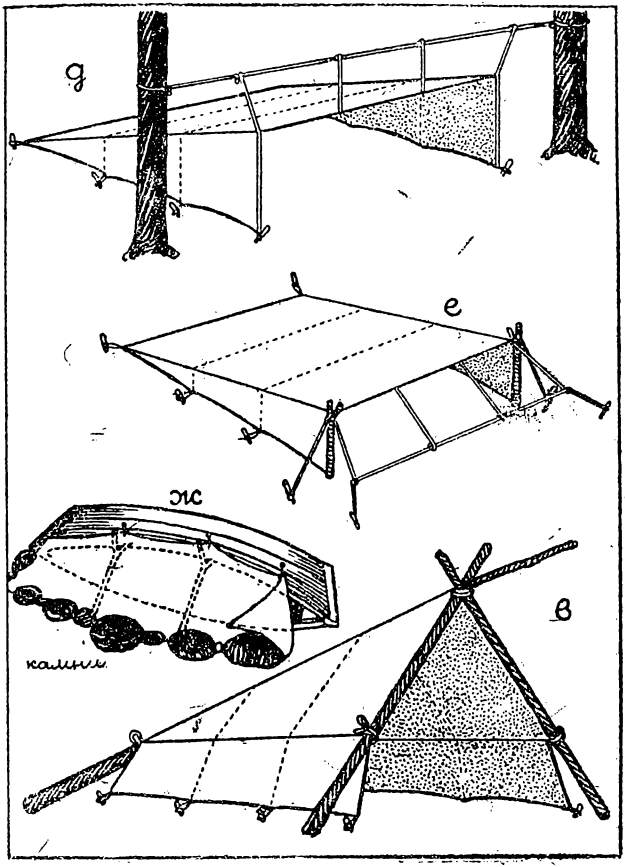


Рис. 102.

он не набухал. На конце палки просверливают отверстие, куда вгоняют деревянный стержень с металлическим штырем для люверса палатки (рис. 100—*л*).

В пешеходном путешествии бамбуковые палки можно не распиливать, они могут пригодиться как альпенштоки при переправе, самозащите, переноске раненого товарища и пр.

Забивать колышки следует, повернувшись спиной к палатке, придерживая колышек носком ботинка. Колышек должен быть прочно забит в землю под углом в 45—50°. В песке колышки очень плохо держатся, поэтому их приходится укреплять различными способами (рис. 100).

При расстановке палатки необходимо использовать для укрепления оттяжек окружающие предметы — деревья, кусты, камни, поваленные сухие стволы, коряги плавника, выброшенного на отмель, байдарки — в том случае, если они не загружены.

В зависимости от типа палатки существуют различные способы их постановки. Однако общие правила расстановки, указанные выше, применимы ко всем типам палаток.

При отсутствии палатки можно воспользоваться куском брезента или легкой клеенки. Существует несколько способов ее укрепления (рис. 102). Чтобы брезент не провисал, надо к углам и в двух местах по его краю пришить металлические кольца (не ржавеющие) или веревочные петли для растяжки брезента при помощи колышков. Во время водного путешествия можно воспользоваться для ночлега лодкой (рис. 102—*ж*). Канадцы, имея легкий непромокаемый спальный мешок, при ночлеге растягивают над ним небольшой кусок плотной материи.

Вообще в поход всегда следует брать кусок клеенки или газгольдера, которые можно использовать для укрывания вещей в дождь, для подстилки в палатке или в качестве «скатерти» и пр.

При отсутствии брезента следует сделать «балаган» или шалаш (рис. 103—104). Наиболее простой шалаш, который можно построить в лесу в 15—20 мин., делается следующим образом: выбрав в подходящем месте наиболее густые заросли кустарника, сгибают ветки куполом, связывая их у конца бечевой, промежутки же заплетают ветками с листвой, и все сооружение покрывают сверху ветками (лучше хвойными). Такой шалаш, разумеется, можно построить в местах с богатыми кустарниковыми зарослями. В Сибири охотники (таежники) для ночлегов строят так называемый «балаган» (рис. 103—*д*, 104—*з*), на постройку которого при группе в 3—4 чел. идет от 30 до 45 мин. Для лучшего укрепления каркаса и покрытия балагана следует выбирать палки и ветки с сучками (рис. 103—*в*, *г*, *г*1). Лучшим материалом для покрытия балагана является береста, которая особенно легко отделяется пластами от дерева весной и в первой половине лета. Хорошим материалом для крыши служит хвоя, с веток которой вода легче скатывается и не проникает внутрь балагана (следует употреблять мелкие хвойные ветки). Можно покрывать балаган плотным толстым слоем веток лиственных деревьев. В обоих случаях нужно класть ветки в несколько рядов, начиная снизу и укладывая их подобно черепице (рис. 103—*г*), тогда шалаш не промокает даже в сильный дождь. В холодные ночи, если развести костер-«нодью» перед балаганом, в нем можно спать под одним одеялом (тепло костра отражается от крыши, как от экрана, и обогревает спящих людей сзади). Балаган является наиболее удобным типом шалаша для ночлега в лесу. В горах при постройке шалаша-навеса следует использовать расщелины в скалах, камни (рис. 105).

При разбивке бивуака на длительное время можно построить более усовершенствованный шалаш (рис. 104—*е*) или хижину из шестов (рис. 104—*ж*). Боковые стенки шалаша или хижины тесно заплетают прутьями, крышу

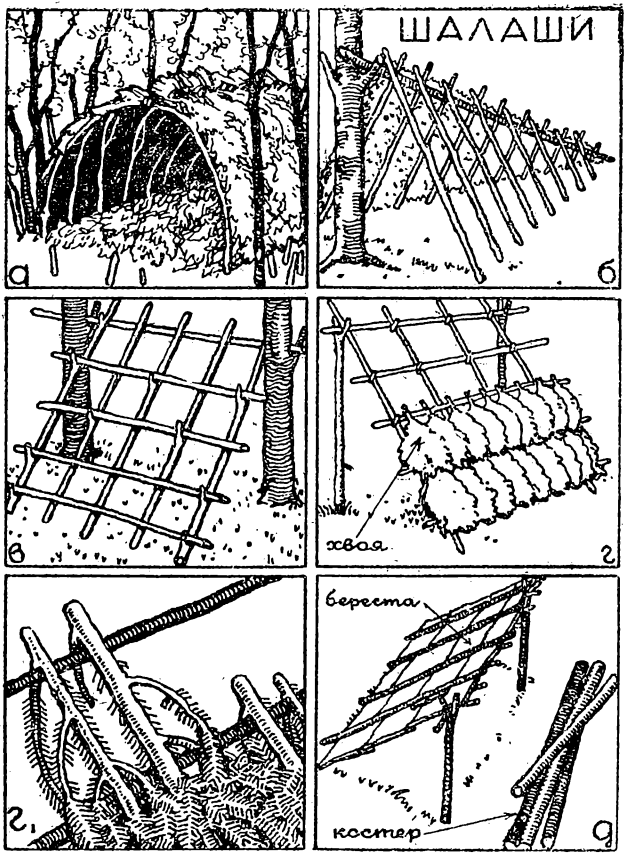


Рис. 103.

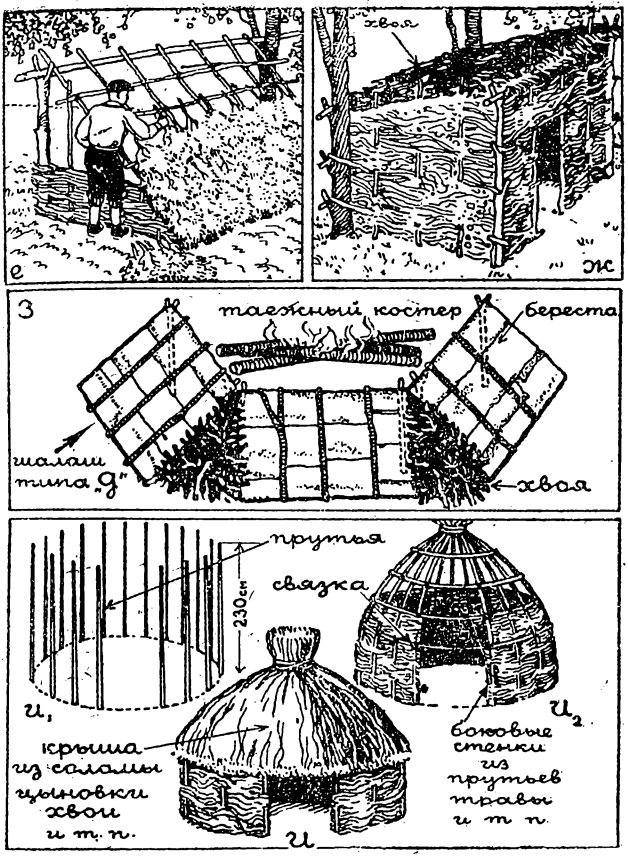

е
хвоя
ж
з
таежный костер
береста
шалаш типа „д"
хвоя
прутья
230см
связка
и₁
и₂
крыша из соломы цыновки хвои и т. п.
боковые стенки из прутьев травы и т п.
и

Рис. 104.

покрывают берестой, дерном, соломой или цыновками. Такие сооружения выгодно использовать как базу для радиальных маршрутов. При ночлеге под брезентом и в шалаше необходимо делать подстилку из еловых веток, сухой травы, сена, мха и пр. Если почему-нибудь нельзя построить навес из веток, следует для ночле-

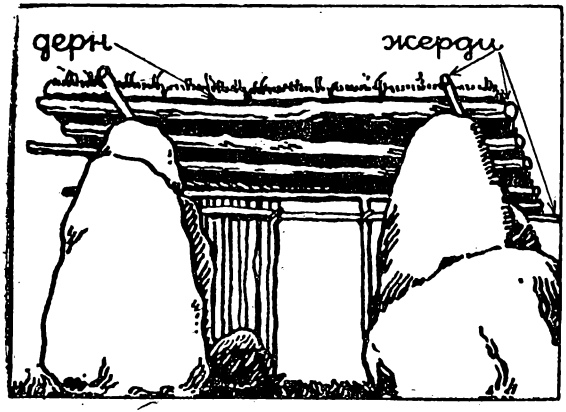


Рис. 105.

га использовать естественные укрытия. В горах идеальным местом ночлега может служить сухой грот или пещера, углубление в скалах с нависшим сводом (безопасном от обвала) и т. п., в лесу от дождя защитит густая ель, или несколько елей, растущих рядом, — под густым пологом из их ветвей можно хорошо переночевать; или срубленная ель (рис. 106); в поле можно прекрасно переночевать, забравшись на копну сена.

Расставив палатку, растянув брезент или построив балаган, необходимо в полном порядке расположить

вещи личного и группового снаряжения. Рюкзаки с личными вещами и продовольствием, оружие, фото надо вносить в палатку. Рюкзаки, из которых следует вытащить твердые вещи, кладут у изголовий. Все вещи располагают таким образом, чтобы они не мешали людям и не были подмочены во время дождя (небезопасны в этом отношении места у боковых стенок полудатской палатки, которые при дожде быстро намокают). Огнестрельное оружие, прежде чем вносить в палатку, надо разрядить. Вещи, расположенные в палатке, не должны касаться полотнища крыши, так как при дожде в этом месте будет просачиваться вода.

На первом же лагере следует сделать из железной проволоки простое приспособление для подвешивания свечи, показанное на рис. 107. Согнутую таким образом

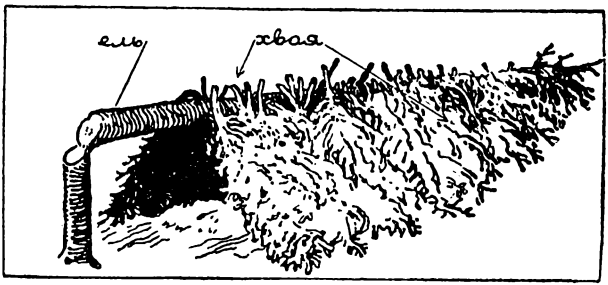


Рис. 106.

проволоку подвешивают к «карабину», пришитому на тесьме к коньку крыши изнутри палатки (рис. 107—*г*). Осенью, когда наступают холодные ночи с заморозками, при ночлеге в палатке без спального мешка следует внутри палатки сделать мягкую подстилку из сена, сухой травы или мелких еловых веток; если нет теп-

лых вещей, следует ноги обертывать газетой и надевать носки; хорошо обернуть газетой и тело под рубашкой.

При ночлеге в комариное время (июль), особенно в тайге и в тундре, следует вход в палатку завешивать пологом из марли или тюля и плотно затыкать ватой

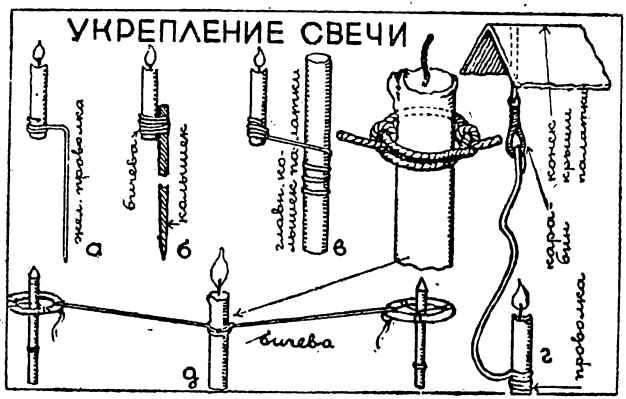


Рис. 107.

отверстия люверсов в крыше. Перед сном, закрыв плотно вход в палатку, необходимо уничтожить всех комаров, проникших в нее.

При длительном пребывании на одном месте в палатке, в шалаше, или в хижине следует сделать мягкую постель из хвои («индейская постель»), из мелких хвойных ветвей, которые укладываются толстым слоем, подобно черепице, и прижимаются рамой из четырех связанных или сколоченных шестов (рис. 108).

Хорошей подстилкой может служить самодельная цыновка, которую очень просто сделать из камыша, осоки, куги, соломы или высокой травы. Последовательность изготовления цыновки такова (М. Погребецкий, В помощь туристу. 1935):

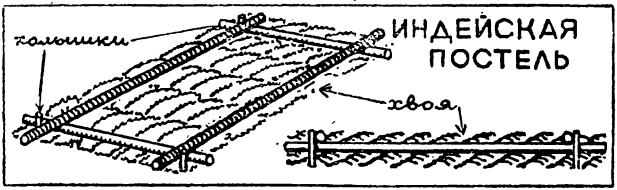


Рис. 108.

1) разметить на земле площадку по длине и ширине будущей цыновки;

2) на каждой из сторон по длине вбить по 5 кольев на равном расстоянии друг от друга (примерно на 15 см);

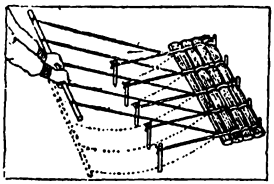


Рис. 109.

3) между кольями протянуть 5 параллельных отрезков шпагата;

4) взять палку, к ней привязать на расстоянии 15 см друг от друга 5 кусков шпагата в полтора раза длиннее цыновки, концы шпагата закрепить там же, где привязаны отрезки шпагата от пяти кольев; станок для вязки цыновки готов;

5) поднять палку так, чтобы шнуры станка и шнуры, идущие от палки, были под углом; положить в

образовавшийся угол пачку камыша, осоки, сена или травы; затем, держа шнуры натянутыми, опустить палку ниже кольев, чтобы нити, сжав первый пучок, образовали такой же угол, но уже снизу; туда вставить второй пучок, палку с натянутыми шнурами поднять вверх и т. д. (рис. 109).

Для разбивки летнего лагеря следует иметь шанцевую лопатку, которой удобно снимать дерн на месте костра, рыть яму-колодец в случае отсутствия чистой воды, забивать колышки палатки и пр.

БИВУАК ЗИМОЙ

Разбить бивуак в зимних условиях значительно труднее, чем в летних. Зимой совершенно необходимо остановиться на бивуак задолго до темноты, чтобы как следует подготовиться к ночевке в снегу: поставить палатку или балаган, заготовить на всю ночь дрова, сварить горячую пищу и т. д. При выборе места бивуака нужно заботиться так же, как и летом, о наличии поблизости топлива и питьевой воды (снегом пользоваться не следует). Палатка должна быть хорошо защищена от ветра и снежных заносов, а в горах — от лавин и камнепадов. Следует подыскать предметы, за которые легко можно закрепить оттяжки палатки (в снегу колышки очень плохо держатся). Лучше всего зимой ставить палатку в лесу. Место, выбранное для постановки палатки, утаптывают лыжами, застилают толстым слоем хвойных веток и после этого ставят палатку. Зимой проколыши забивают в снег и укрепляют лыжными палками и лыжами (рис. 110—*а*).

Оттяжки накидывают на закрепленные колышки, которые засыпают затем снегом до полотнища крыши и снег утрамбовывают. В лесу гораздо удобнее растянуть палатку между двумя деревьями, пользуясь в этом случае лыжными палками и лыжами вместо боковых приколышей. При этом несколько пар лыж надо оста-

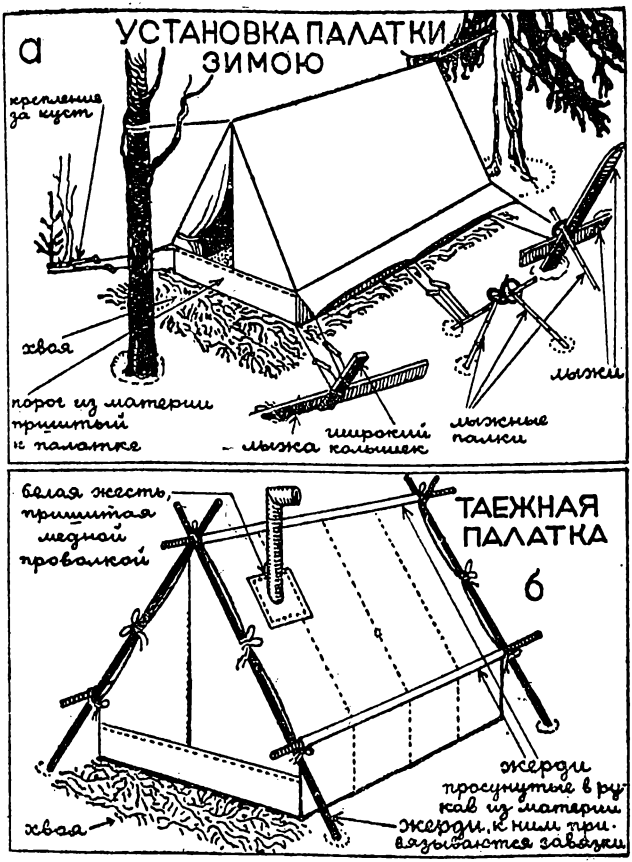

а
УСТАНОВКА ПАЛАТКИ ЗИМОЮ
крепления за куст
хвая
порог из материи пришитый к палатке
лыжа
широкий кольшек
лыжные палки
лыжи
белая жесть, пришитая медной проволокой
ТАЕЖНАЯ ПАЛАТКА
б
жерди просунутые в рукав из материи
жерди, к ним привязываются завязки
хвая

Рис. 110.

вить для людей, заготовляющих дрова, воду и пр. У входа в палатку следует настелить плотный слой хвойных веток, — иначе в палатку будет заносить снег. Перед походом следует пришить у палатки «порог» (рис. 110—*а*), который защищает палатку от попадания в нее снега. Кроме этого, одну полу у входа палатки следует пришить к порогу. Рекомендуется также удлинить оттяжки, чтобы легче можно было использовать для постановки палатки окружающие предметы.

Охотниками и экспедиционными работниками Сибири применяется в тайге следующий быстрый способ расстановки палатки на шестах (рис. 110—*б*). Продольные шесты вставляют в специальные рукава, пришитые вдоль по коньку крыши и по бокам палатки у конца ее ската. К шестам, поставленным накрест, полотнище палатки крепится завязками (из сыромятных ремешков или тесьмы), пришитыми к отверстию каждого рукава и по граням палатки (рис. 110—*б*). В полотнище крыши тонкой медной проволокой вшивается лист белой жести или латуни с отверстием для дымовой трубы от железной печки. Таким образом, для постановки палатки почти не требуется вбивать колышков, которые очень плохо держатся в снегу. Палатка такого типа с успехом применялась при работе экспедиций летом в безлесных районах тундры, где трудно забивать колья и требуется большая ветроустойчивость палатки. Для шестов в этом случае используются плавник или легкие бамбуковые палки.

Зимой ночевать в палатке будет тепло, если имеется небольшая железная печка (рис. 111). Печку следует брать с собой в том случае, когда отправляются в дальний лыжный поход с большим количеством ночевок в снегу (лучше сделать ее разборной). Размеры печки: длина 50 см, ширина 28 см, высота 22 см. Делается она из листового железа. В крыше печки обязательно вырезается камфорка для согревания чайника.

Под печку желательно ставить железный противень. Большое значение имеет правильная конструкция дымовой трубы: необходимо, чтобы она выдавалась над гребнем крыши по крайней мере на 30 см для предохранения последней от искр. Верхнее колено трубы

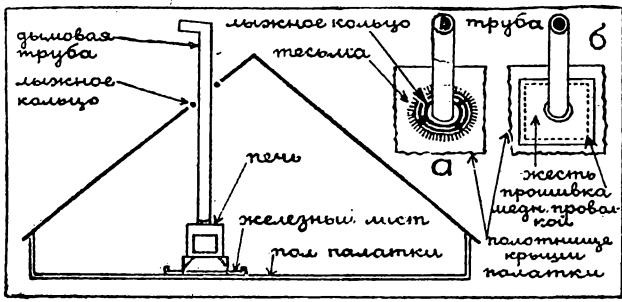


Рис. 111.

должно свободно вращаться, чтобы обеспечить хорошую тягу. Колено трубы надо поворачивать по ветру, выходное отверстие следует затянуть редкой железной сеткой, задерживающей искры. В полотне палатки для трубы вырезают отверстие и окантовывают его жестью, которую прикрепляют медной проволокой (рис. 111—*б*). Вместо жести можно на кожаных растяжках укрепить лыжное кольцо, чтобы материя палатки не соприкасалась с дымовой трубой. Палатка для зимнего путешествия должна быть возможно легче; ее можно сшить из плотного тонкого полотна (пропитка зимой не обязательна) и пришить пол из прорезиненной материи. В такой палатке, даже при сильных морозах 40—45°, во время топки печки поддерживается комнатная температура (+16—17°).

Можно ночевать в палатке с хорошим примусом, плотно застегивая вход в палатку.

Если в походе предполагается 3—4 ночевки в снегу, можно ограничиться палаткой и спальными мешками. Часто в дальнем лыжном походе приходится устраиваться на ночлег без палатки у костра. Ночевать зимой у обычного костра неудобно: мерзнет спина, все время приходится ворочаться, огонь такого костра почти не согревает человека. Имея ватные курточки и одеяла или спальные мешки (в последнем случае ватные курточки не обязательны), можно хорошо переночевать в лесу, сделав своеобразный вид «балагана» (рис. 112—*в*). Выбрав подходящее место для лагеря, снег разгребают до самой земли. Вокруг расчищенного места насыпают полукругом снежный вал, заготовляют 2 длинных шеста, которые втыкают в снежный вал; вершины их сдвигают накрест и связывают шпагатом. Затем по всему валу втыкают лыжи, концы которых опирают на перекрест связанных шестов. После этого все сооружение покрывают одеялами, и получается нечто вроде «вигвама», открытого спереди. Внутри весь пол устилают толстым слоем хвои; если хвои нет, то делается настил из шестов, которые втыкают внизу снежного вала на некотором расстоянии от земли. Хвою или настил покрывают двумя одеялами— и «балаган» готов. Внутрь вносят рюкзаки и помещают у снежного вала. Перед «балаганом» на расчищенном от снега участке земли разводят длинный таежный костер из толстых стволов кедра, пихты, смолистой ели, сухостоя и т. п. Когда горит костер, внутри такого помещения, даже в сильные морозы, очень тепло. «Балаган» указанных на рисунке размеров вмещает 8 чел. Из них 6—7 чел. спят, накрывшись одеялом, 1—2 чел. дежурят, подкладывая в костер дрова. Располагаться на ночлег в «балагане» следует ногами к огню.

Такой способ ночлега сильно уменьшает груз в дальнем лыжном походе, так как вместо тяжелых

НОЧЕВКИ
В СНЕГУ
БЕЗ
ПАЛАТКИ
хвоя
а
нодня
одеяла
лыжная
палка
б,
лыжа
б
в

Рис. 112.

спальных мешков и палатки достаточно взять одеяла и ватные курточки (стеганки). Однако следует отметить, что указанный способ ночлега применим лишь в лесистых районах.

«Балаган» (или, вернее, заслон) можно сделать из палок и покрыть его хвоей (рис. 112—*а*). Перед заслоном разводится «нодья» (если в группе 2—3 чел). или большой костер таежного типа.

При постройке «балаганов» следует принимать в расчет направление ветра. Нельзя, например, вырубать лес для костра с наветренной стороны бивуака, уничтожая этим защиту от ветра. Наиболее выгодным, в смысле сохранения тепла, будет направление ветра, указанное на рис. 112—*а*. Для регулировки теплового режима в «балагане» упрощенной конструкции следует одну боковую стенку его делать из одеяла. Откидывая одеяло на больший или меньший угол, можно использовать максимальное количество тепла от костра.

Промышленники Дальнего Востока применяют зимой в тайге следующий способ ночлега. Выбрав защищенное от ветра место, они разгребают снег до земли, расчищают небольшую площадку, разводят большой костер из толстых смолистых или сухих стволов и часа 2 прогревают землю (за это время варится пища, люди ужинают). Затем золу разравнивают, и промышленники, расстелив шкуру, располагаются на этом месте на ночлег, накрывшись одеялом. Почти всю ночь тепло медленно остывающей земли согревает спящих людей.

В безлесной местности, имея спальный мешок, можно переночевать в снежной яме, выкопанной в снежном надуве или в месте, где имеется глубокий слой более или менее уплотненного снега. Отверстие ямы защищают снежными кирпичами, куском брезента и т. п. (рис. 113). Такую снежную яму можно вырыть для 1—2 чел. Для группы с бóльшим количеством участников можно выкапывать, если позволяет плот-

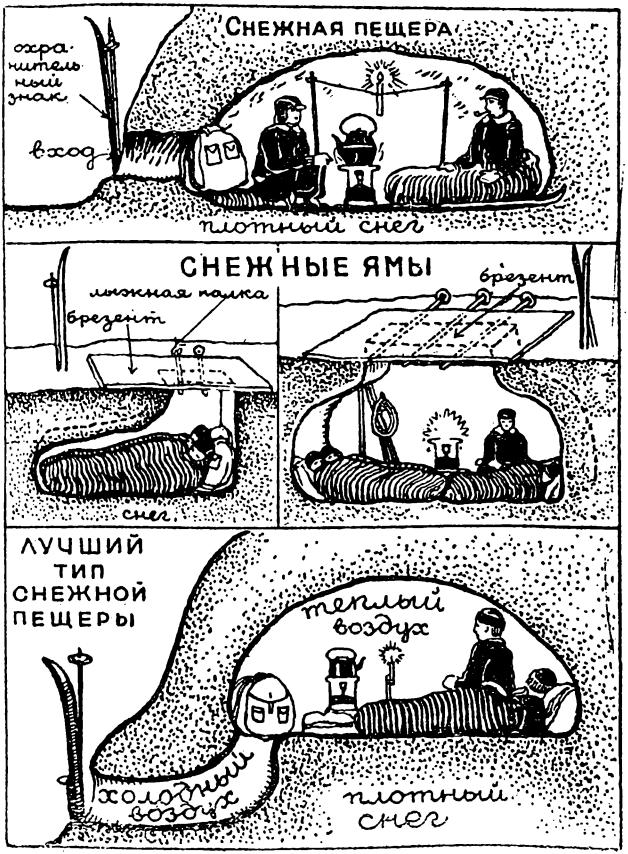

Снежная пещера
охранительный знак
вход
плотный снег
Снежные ямы
лыжная палка
брезент
снег
брезент
Лучший тип снежной пещеры
теплый воздух
холодный воздух
плотный снег

Рис. 113.

ность снега, углубление наподобие волчьей ямы (рис. 113), которое покрывается сверху лыжами и куском брезента.

В горах с успехом можно переночевать в снежной пещере, выкопанной в сугробе с плотным снегом или в склоне из твердого фирна. Потолок в пещере делается куполообразным, тогда при зажигании примуса и оттаивании снега с потолка не капает вода (рис. 113). Если позволяет глубина снежного сугроба, желательно тоннель входа сделать более длинным и сообщающимся с пещерой отверстием в полу последней (рис. 113). При такой конструкции входа в пещере скапливается теплый воздух, нагретый дыханием людей.

В снежной пещере очень тепло спать, имея примус и спальные мешки. Такие пещеры часто применяются альпинистами при трудных восхождениях. С большим успехом снежные пещеры применялись для ночлега и жилья в полярной экспедиции Вегенера в Гренландии.

Снежные хижины

В районах, где имеются участки с плотным снегом (озера, открытые склоны гор, тундра и т. п.), можно переночевать, сделав снежную хижину эскимосского типа — «иглу» (рис. 114). Такие хижины с успехом применялись известными полярными путешественниками Кнудом Расмуссеном и Вильямуром Стефансоном. При достаточной предварительной тренировке эти исследователи на постройку «иглу» тратили 40—45 мин. Снежная хижина строится следующим образом (Стефансон, Гостеприимная Арктика, 1935).

Разыскивается достаточно глубокий и плотный снежный сугроб (снег должен выдерживать тяжесть человека в мягкой обуви). Из сугроба вырезаются деревянными снежными ножами (рис. 114—б) четырехгранные глыбы толщиной около 10 см, шириной в 25—

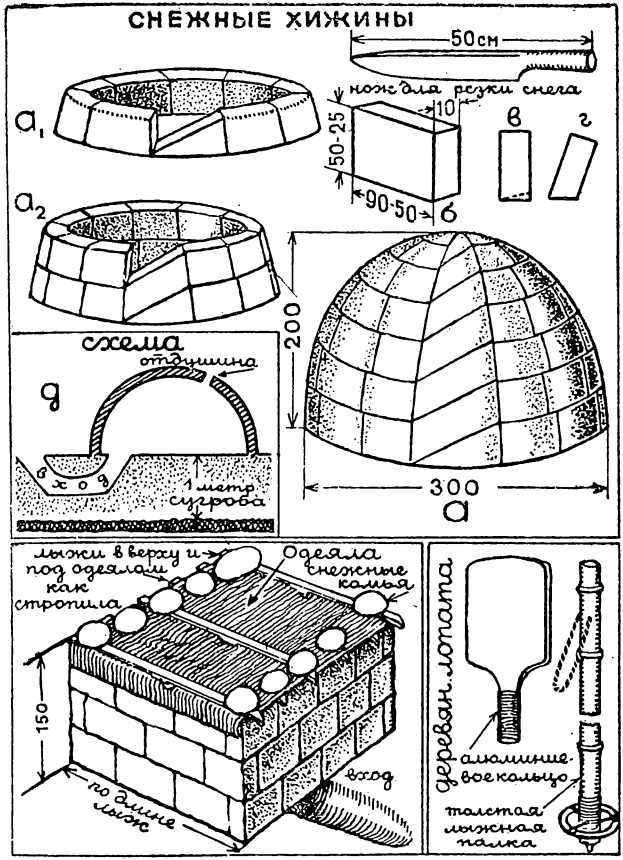

СНЕЖНЫЕ ХИЖИНЫ
50см
нож для резки снега
10
50-25
90-50
б
в
г
а1
а2
200
300
а
схема
отдушина
д
вход
1 метр сугроба
лыжи в верху и под одеялом как стропила
Одеяла снежные комья
150
по длине лыж
вход
деревян. лопата
алюминие. воекальцо
толстая лыжная палка

Рис. 114.

50 см и длиной в 50—90 см. Эти снежные «кирпичи» должны быть достаточно прочны, чтобы выдерживать собственный вес во время переноски и укладки на ребро.

Хижину рекомендуется строить на ровном сугробе глубиной не менее 1 м. С помощью 2 лыжных палок, привязанных к концам шпагата, на снегу чертится круг. Диаметр круга зависит от числа обитателей будущей хижины и устанавливается в каждом конкретном случае несложными расчетами. Первую глыбу укладывают на ребро, слегка подрезая ножом ее внутреннюю кромку, чтобы глыба наклонилась внутрь (если строится большая снежная хижина, угол наклона должен быть мал, для небольшой хижины требуется довольно значительный наклон).

К первой глыбе, вплотную одна к другой, по черте круга укладывают остальные глыбы. Когда уложен первый ярус, второй может быть начат несколькими способами.

Простейший из них заключается в том, что от верхней кромки одной из глыб первого яруса производят разрез по диагонали до нижней кромки той же глыбы или второй или третьей снежной глыбы (рис. 114—a_1a_2)

В образовавшуюся выемку укладывают первую глыбу второго яруса так, чтобы она своим торцом прилегала впритык к глыбе нижнего яруса. Затем вплотную к первой глыбе второго яруса укладывают вторую глыбу того же яруса и т. д., продолжая постройку как бы по спирали. Глыбы каждого последующего яруса должны быть наклонены внутрь под бо́льшим углом, т. е. должен получиться более или менее правильный купол. Когда купол готов, сквозь сугроб роют тоннель, ведущий в хижину и заканчивающийся своего рода люком в полу последней. При такой конструкции входа теплый воздух, скапливающийся в хижине (дыхание людей, примус), не позволяет проникать внутрь хижины холодному воздуху из люка тоннеля (рис. 114—*д*).

Если снежную хижину строят 4 чел., то обычно один вырезает глыбы, 2-й носит и подает их, 3-й строит хижину изнутри, а 4-й следует за строителем снаружи и забивает снегом щели, оставшиеся между глыбами.

После постройки хижины рекомендуется развести внутри примус, нагреть воздух ее до +20—21° и, проделав отверстие в куполе, проморозить хижину в течение нескольких минут. После такой операции стенки хижины внутри покрываются блестящей корочкой льда, в результате чего при случайном соприкосновении со стенками на пол хижины не осыпается снег. Отверстие в куполе заделывается снегом (оставляется лишь небольшое отверстие для вентиляции).

Вильямур Стефансон и его два товарища первую свою хижину построили в течение 3 час. После некоторой тренировки на сооружение снежной хижины для 3—4 чел. (диаметр хижины 3 м, высота 2 м) уходило 45 мин.

В снежной хижине можно спать в спальном мешке, не просыпаясь от холода при очень низкой наружной температуре. Если внутри «иглу» разжечь примус или жировую лампу, то здесь становится совсем тепло, и можно спать, укрывшись только одеялом. Такая хижина незаменима при разбивке длительного бивуака (особенно в безлесной местности и в горах). Если предполагается в зимнем походе строить снежную хижину на каждом бивуаке, то группе следует задолго перед походом тренироваться в ее постройке.

Можно сделать снежную хижину простой конструкции, однако она будет холоднее «иглу». Снежные «кирпичи» для этой хижины заготовляются так же, как и для «иглу»; затем из них складывается сооружение квадратной формы, которое сверху покрывают куском брезента или одеялами (см. рис. 114). Можно также положить сверху лыжи и на них навалить снежные кирпичи. Все щели между глыбами заделываются снегом. В такой хижине спать теплее, чем в палатке.

При ночлеге в снегу во всех случаях очень важно перед сном хорошенько просушить снаряжение (носки, лыжный костюм, ботинки). На ночь ботинки надо снимать и прятать в спальный мешок, на ноги надевать теплые (меховые или ватные) спальные носки, которые зимой в дальнем лыжном походе должны быть у каждого члена группы.

Если приходится ночевать без спальных мешков и нельзя развести огня из-за отсутствия топлива, необходимо, построив снежную хижину или вырыв снежную яму, пещеру и пр., снять промерзшие ботинки, натянуть сухие шерстяные носки или меховые носки и засунуть ноги в рюкзак. Спать в таком положении нельзя.

Для разбивки зимнего бивуака следует иметь большую деревянную лопату для разгребания снега на месте костра и палатки, для сооружения «балагана», снежной хижины, выкапывания снежной ямы для ночлега и пр. Лопату следует сделать разборной (рис. 114).

КОСТРЫ

Разведение костра требует большого умения и сноровки; это своего рода мастерство, которому надо научиться, чтобы даже в дождливую погоду тратить на это 3—4 спички и минимальное количество времени.

Летом место костра надо окопать шанцевой лопаткой (сделать канавку) или на площадке, предназначенной для него, снять дерн. Зимой, прежде чем развести костер, лопатой или лыжами разгребают снег до земли, — иначе костер будет все глубже погружаться в снег, образуя в конце концов глубокую снежную яму.

Одновременно с подготовкой места для костра и его разведением заготовляют достаточное количество дров. Для заготовки дров и постройки бивуачных сооружений совершенно необходимо иметь большой острый то-

пор (группе в 8—10 чел. следует иметь 2 топора). Маленькие топорики, часто встречающиеся в спортивных магазинах, для этого совершенно непригодны.

При разведении костра надо соблюдать элементарные противопожарные правила. Никогда не следует оставлять горящий костер, даже на короткое время, без присмотра. Перед сном костер тщательно тушится или, если решено его поддерживать, выставляется дежурный. Особенно осторожно следует обращаться с огнем в хвойном лесу, в степи с сухой, выжженной солнцем травой и пр. После снятия лагеря костер обязательно надо погасить: заложить дерном, залить водой, зимой—засыпать снегом.

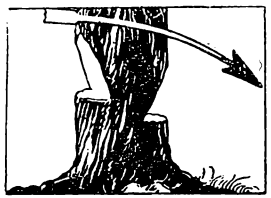


Рис. 115.

Различаются следующие виды костров: пламенный, дающий большое яркое пламя, в котором мелкие сухие дрова почти полностью сгорают, вследствие чего остается очень мало углей; дымовой, горящие дрова которого накрываются слоем влажного мха, дерна, веток лиственных деревьев, сырой травой (применяется для сигнализации); жаркий, в который кладутся толстые медленно сгорающие дрова, в результате чего образуется много углей, создающих высокую температуру (применяется для варки пищи, просушки снаряжения и при ночлеге у костра).

По продолжительности горе́ния различают: костры очень длительного действия — почти не требующие подкладки топлива в течение многих часов (сюда относятся несколько типов «жарких» костров); костры длительного действия — не требующие непрерывной подкладки дров (большинство «жарких» костров); ко-

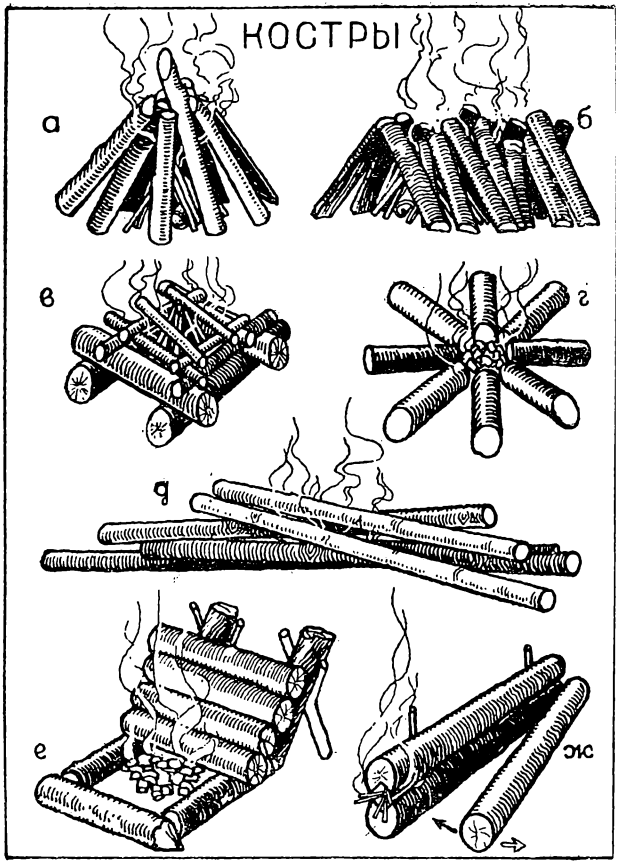


Рис. 116.

стры короткого действия — требующие перманентной подкладки дров (пламенные костры).

По способу укладки и характеру используемого топлива различают целый ряд типов костров:

Костер-«шалаш» (рис. 116—*а, б*)—самый простой тип костра. Дрова укладываются в виде шалаша-конуса (узкое высокое пламя) или в виде длинного двускатного шалаша (широкое и высокое пламя). Для этого

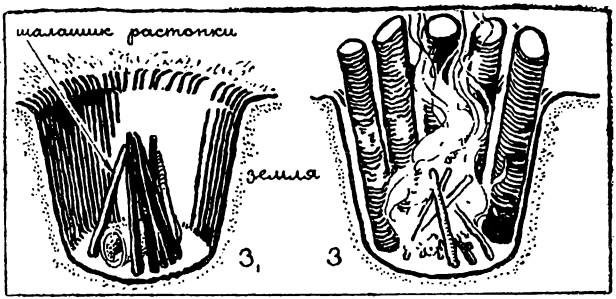


Рис. 117.

костра требуются более или менее коротко нарубленные дрова. Этот костер выгодно использовать при варке супа, кипячении воды и пр. При этом над костром, сложенным в виде шалаша-конуса, удобно подвешивать лишь одну посудину (ведро, чайник, кастрюлю, котелок); над костром же, сложенным в виде двускатного шалаша, можно подвешивать сразу несколько посудин.

Полинезийский костер (рис. 117). При разведении этого костра дрова следует укладывать в виде шалаша-конуса в неглубокую яму, вырытую в земле. Когда дрова разгорятся, их укладывают так, как показано

на рис. 117—*з*. Этот костер при большой экономии топлива дает жаркое пламя (на дне ямы скапливаются раскаленные угли). Народами Полинезии этот тип костра применяется для варки пищи. Его можно применять в степной полосе, где приходится экономить дрова.

Костер-«колодец» (рис. 116—*в*) — наиболее универсальный тип костра, дающий большое жаркое пламя. Дрова при этом укладывают в виде решетчатого колодца. Поленья следует класть аккуратно, не бросая их в огонь как попало, а тесно укладывая одно к другому, предварительно обрубив с них мелкие веточки. Тогда они дружно загораются, давая много жару. В этом отношении многому можно поучиться у охотников Сибири, которые в совершенстве владеют искусством разведения костра и подкладки дров в него. Костер-«колодец» применяется преимущественно для варки пищи.

«Звездный костер» (рис. 116—*г*). Этот тип костра пользуется широким распространением у туристов Америки. Поленья при этом располагаются в виде лучей, расходящихся от центра. Обычно используются толстые дрова, дающие много жару. «Звездный костер» горит узким, горячим пламенем, поэтому он удобен для варки пищи в одной посудине.

Таежный костер (рис. 116—*д*) складывается из цельных или разрубленных на две части лесин длиною 2,5—3 м (кедр, смолистая ель, сухостой и пр.). Дрова укладывают или вдоль (длинный костер) или же неправильным колодцем. Костер дает большое жаркое пламя и много углей; применяется для варки пищи, просушки одежды, для ночлега большой группы летом и зимой у костра. Таежный костер относится к кострам длительного действия.

«Американский камин». Этот тип костра относится к кострам очень длительного действия. Толстые короткие поленья с обрубленными сучками и мелкими веточками укладываются так, как показано на

рис. 116—е. Огонь разжигается внизу, у основания «горки». Подгорая, нижнее бревно рассыпается постепенно на уголья, на его место соскальзывает следующее бревно и т. д. «Американский костер» применяется канадскими трапперами при ночлеге летом и зимой у костра. Пищу варить на таком костре неудобно. Ночевать у такого костра могут лишь 1—2 чел.

Нодья (рис. 116—*ж*)—костер очень длительного действия (к этому же типу относится финский костер ракотум). Для нодьи необходимо подыскать подходящее топливо, — иначе она будет очень плохо гореть. Лучшее топливо для нее — сухостойная ель или сосна, смолистая ель, кедр, в Уссурийском крае — ильм. Пихта, которую неопытный турист может смешать с елью, не годится для нодьи. Ель надо разрубить на поленья в 2,5 — 3 м длины, 2 из них укладываются друг на друга и закрепляются колышками, а третье, служащее регулятором, прикладывается сбоку. Нодью разжигают, помещая растопку между бревнами регулятора и нодьи или же вырубают по всей длине обоих бревен желоба, которые образуют при накладке бревен друг на друга подобие тоннеля. Сюда по всей длине желоба кладут растопку из бересты, сухого моха, зажигательных палочек (см. ниже) и разводят огонь. Нодья постепенно разгорается и горит равномерно в течение нескольких часов, давая большой жар. Если надо ослабить жар, то бревно регулятора немного отодвигается. Нодьей пользуются для ночлега таежные охотники Карелии, Кольского полуострова, Сибири и пр. Около нодьи можно хорошо переночевать 2—3 людям, выстроив отражательный заслон из веток или лыж и одеял (см. выше), с таким расчетом, чтобы спящие люди оказались между заслоном и нодьей (см. А. Пронин, «На суше и на море», № 7, 1937).

Нодью можно складывать из 3—4 бревен. В этом случае разжигать ее надо костром, разведенным у основания бревенчатой стенки нодьи.

Разжигание костра. Умение быстро разжечь костер достигается на практике. Прежде всего очень важно найти подходящую растопку, лучше всего — бересту, которая разгорается даже будучи мокрой, если ее расслоить. Хорошо загораются мелкие сухие веточки ели, которые всегда можно найти под густым пологом зеленых хвойных веток, высохшие лишайники, сухая трава и пр.

Очень хороши в качестве растопки так называемые «зажигательные палочки», которые делают все таежники, разжигая костер. Для этого берут сухие сучья или высохшие корни ели, сосны, кедра или сухой тальник и острым ножом настругивают стружки, не отделяя их от дерева (при этом концы палочек получаются кудрявыми от стружек (рис. 118—$а$, $а_1$).

Сибирские промышленники пользуются часто для разжигания костра черенковой серой, которую носят с собой (она горит при любом дожде); ею можно быстро развести костер даже из мокрого хвороста. Так же хорошо горят уротропин (празда, он очень гигроскопичен), кинопленка, целлулоид и т. д.

Последовательность разжигания костра такова. На землю кладут растопку (бересту, «зажигательные палочки», сухую траву и пр.), тесно обкладывают шалашиком из мелких сухих палочек (лучше всего из сухих веточек ели) и затем колодцем из более толстых сучьев. Растопку зажигают, и когда огонь разгорится, в костер начинают подкладывать более толстые сучья. При разведении костра нельзя в беспорядке наваливать на растопку хворост или, кое-как сунув растопку в кучу хвороста, разжигать огонь. В этом случае костер долго не загорается, особенно в плохую погоду.

В дождливую погоду мокрый хворост можно смочить керосином. Костер можно развести в любой дождь, если выбрать хорошую растопку, приготовить «зажигательные палочки» и аккуратно сложить «шалашик растопки» из мелких сучьев. Чтобы костер хоро-

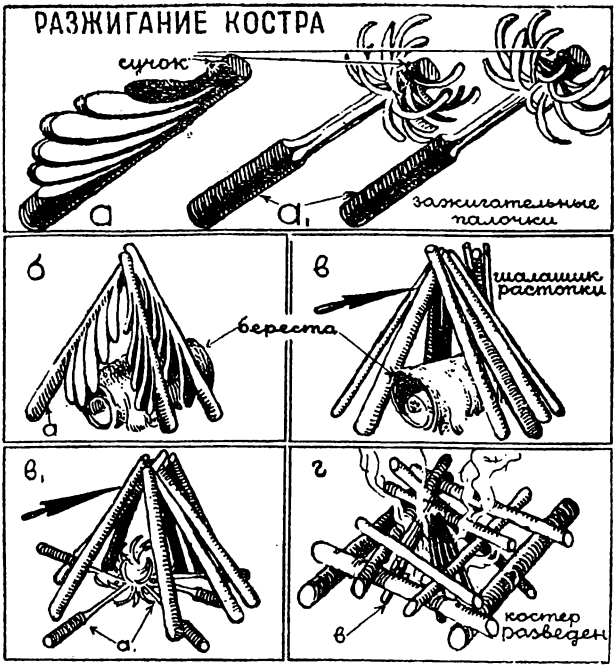


Рис. 118.

шо горел и не дымил, нужно заготавливать подходящие дрова. Лучшим топливом для костра являются сухостойная или смолистая ель, сосна, кедр, лиственница, береза, ильм, саксаул, арча и т. п. В костер лучше подкладывать толстые дрова, чем тонкие, которые быстро прогорают, оставляя очень мало углей. Не

следует подкладывать в костер хвойных веток, от них костер дымит и получается много искр.

Как сохранить спички. В путешествии каждому очень важно иметь неприкосновенный запас спичек в непромокаемой упаковке. Отсыревшие спички в дальнем походе могут серьезно подвести группу. Летом можно остаться без горячей пищи и во-время не просушить одежду, зимой — сильно поморозиться.

Спички вместе с боковой стенкой спичечной коробки следует хранить в пустой медной гильзе охотничьего патрона, затыкая ее пробкой. Велосипедисты хранят спичечную коробку в кусочке велокамеры, завязав оба конца ее бечевой. Охотники-эвенки завертывают коробку спичек в тонкий лист бересты и заклеивают ее смолой. Иногда спички покрывают слоем парафина (окуная их в расплавленный парафин). Такие спички, вытащенные прямо из воды, легко зажечь, чиркнув о коробку (терка спичечной коробки в этом случае хранится в сухом месте).

В дальнем походе каждый участник должен иметь 5—10 спичечных коробок, которые следует хранить в нескольких местах (внутри рюкзака, в кармане, в медицинской или технической аптечке, в мешочке с продовольствием и пр.).

При себе, кроме неприкосновенного запаса спичек в непромокаемой упаковке, всегда следует иметь в карманах гимнастерки 1—2 коробки спичек (лучше поместить их в металлическую коробочку, так как спичечные коробки легко разламываются и спички высыпаются в карман).

ВАРКА ПИЩИ НА КОСТРЕ И СУШКА ОДЕЖДЫ

В походе необходимо уметь быстро сварить пищу на костре. Особенно важно иметь горячую пищу в зимних условиях. Для укрепления посуды над костром обычно вырубаются колышки. Наиболее распространен

способ укрепления при помощи двух рогаток, прочно вбитых в землю, с поперечной перекладиной между ними; рогатки следует выбирать с несимметричным развилком (не раскалываются при забивании в землю, рис. 119).

В тайге чаще применяется упрощенный очаг (рис. 120—*г*, *д*). При этом неравноплечье рычага позволяет свободно вешать на противоположный конец шеста два ведра, наполненных водой. При варке пищи в одной посудине срубается кривая ветка, один конец ее заостряется, а на другом делается одна или несколько зарубок. Острым концом ветка втыкается в землю, выдергивается и снова втыкается. Этот прием повторяется несколько раз, после чего ветка укрепляется так прочно, что на противоположный конец можно вешать ведерко с водой (рис. 120—*а*). Если необходимо уменьшить нагрев, таган приподнимается и под него подсовывается камень, отчего посудина поднимается выше над огнем.

Рис. 119.

В водном путешествии на песке или зимой в снегу, когда трудно бывает укрепить рогатки в песке или вбить их в мерзлый грунт, можно связать бечевой несколько палок, делая очаги так, как указано на рис. 120—*д*, *е*, *ж*. На треногу посудину подвешивают на деревянном или проволочном крючке (рис. 121—*ж*, $ж_1$) Если раздвинуть палки треноги, ведерко опускается низко над огнем, а если сдвинуть, то оно поднимается. Крючки очень просто сделать из проволоки перед путешествием или из дерева на месте. Такие крючки рекомендуется иметь при любой конструкции очага, так как ими можно легко регулировать нагрев посудины (рис. 122—*з*, *м*). В безлесной местности (например в степи), где трудно найти дрова, следует сделать очаг

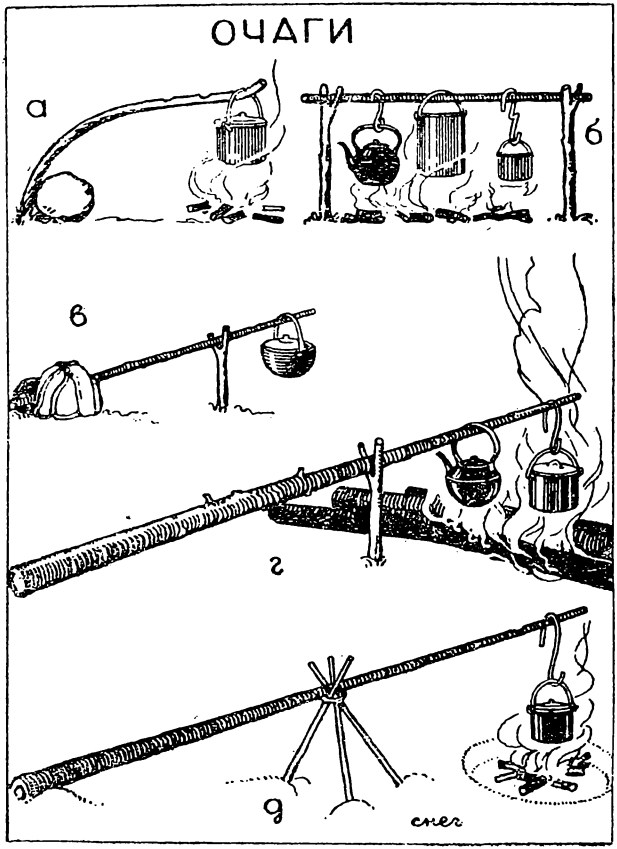


Рис. 120.

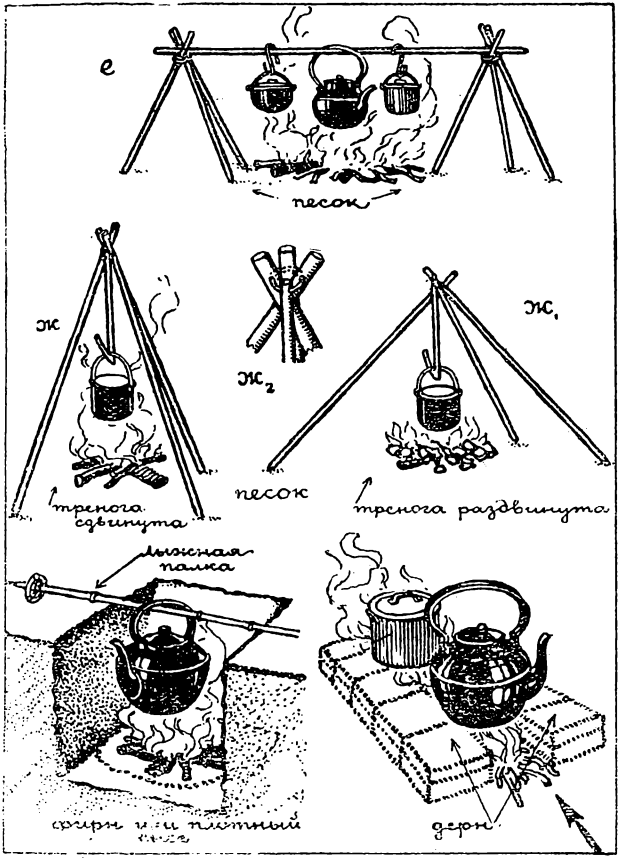

е
песок
ж
ж2
ж1
песок
треногa сдвинута
треногa раздвинута
Лыжная палка
дерн

Рис. 121.

из дерна или из камней (рис. 121). Пространство между выступами очага должно быть шире с наветренной стороны и уже с подветренной (тогда лучше горит огонь). Чайник, ведро, котелок, поставленные на очаг, образуют как бы крышу печи. В высокогорном путешествии часто приходится разводить костер на фирновых полях, куда с собой заносят дрова. Здесь следует вырезать пласт снега, сделав подобие снежного очага (рис. 121).

Чайник и котелок в этом случае лучше подвесить на перекладине (ледоруб, альпеншток, лыжная палка и т. п.).

Лучшей посудой для варки пищи является большой алюминиевый котелок с круглым дном, легкое жестяное ведро (или два ведра на группу в 10 чел.), большая кастрюля с ручкой из проволоки (рис. 122), объемистый жестяной чайник с ручкой, хорошо укрепленной проволокой. Маленькие котелки употребляются для варки пищи лишь для одного человека. На всех посудинах для варки пищи следует иметь крышки (без крышек в пищу часто попадают пепел, кусочки угля и т. п.).

На бивуаке перед ночлегом следует тщательно просушить одежду и ботинки. Для этого лучше всего сделать из веток простые стойки (рис. 125). Сушить одежду и ботинки у костра нужно очень осторожно (неопытные туристы часто сжигают свои вещи при сушке). Особенно осторожно приходится сушить промокшие ботинки (от слишком большого перегрева кожа ботинок коробится и трескается, подошва может лопнуть, и ботинок становится непригодным к употреблению). Зимой при неосторожной сушке ботинок можно остаться с дырявой обувью далеко от населенных пунктов и серьезно поморозить ноги.

Зимой, приближаясь к костру, нужно тщательно отряхиваться от снега. Место вокруг костра в достаточном удалении от огня устилается хвоей.

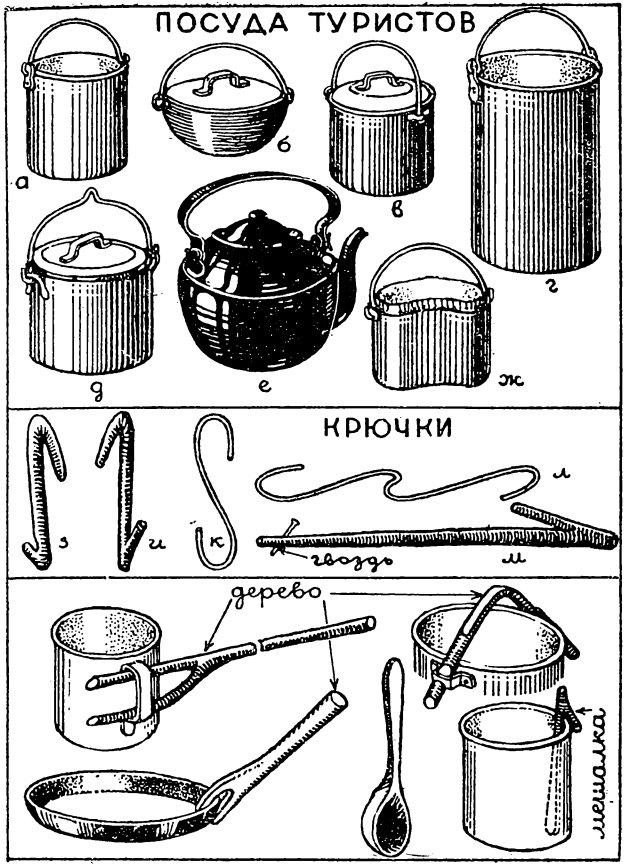


Рис. 122.

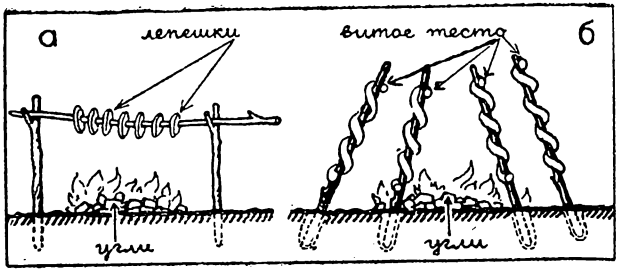


Рис. 123.

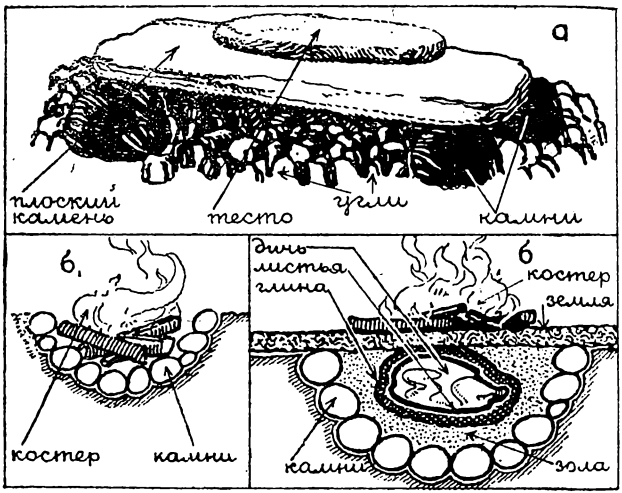


Рис. 124.

Применение примуса. В безлесной местности (тундра, степь) и в горах вследствие недостатка дров бывает трудно разводить костры. В таких случаях рекомендуется пользоваться хорошим примусом. Особенно удобно иметь примус с запасом керосина в водном путешествии. В высокогорных путешествиях применяются

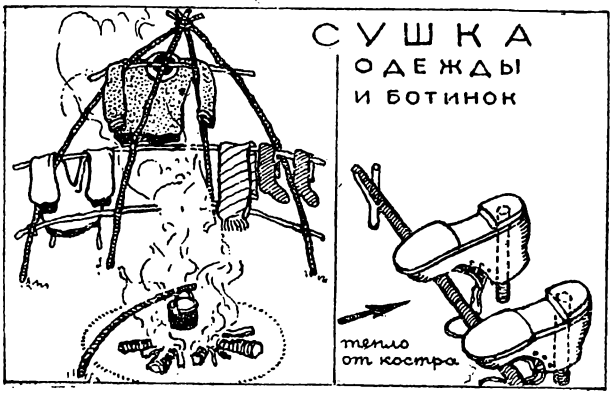


Рис. 125.

часто примуса маленьких размеров. Зимой примусом можно пользоваться не только для приготовления пищи, но и для обогревания палатки, снежной хижины или снежной пещеры.

СНЯТИЕ И УБОРКА ЛАГЕРЯ

Полудатская палатка снимается следующим образом: из палатки выносят все вещи, вынимают колья из земли и освобождают оттяжки, палатку выворачивают и весь сор из нее вытрясают. Затем ее снова выверты-

вают налицо. Полотнище палатки расправляют, углы пола соединяют с двумя углами конька крыши, а другую пару углов пола совмещают с двумя углами крыши. Сложенную таким образом палатку расстилают полом на землю и все оттяжки (кроме одной угловой) укладывают сверху сложенного полотнища. Затем палатку складывают вдоль втрое и туго скатывают в плотный валик, который обвязывают оставленной наруже угловой оттяжкой.

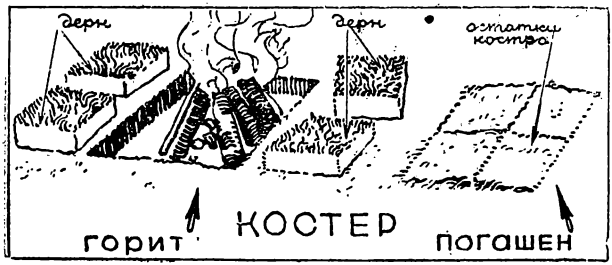


Рис. 126.

Мокрую или сырую палатку перед свертыванием надо просушить. Свернутую палатку укладывают в чехол, который необходимо иметь, если палатка перевозится на вьюках или в месте, где ее легко может промочить дождь.

Все лагерные сооружения (шалаш, «балаган», снежная хижина или пещера и пр.) после снятия бивуака не надо разрушать. Колья от палатки (если их не берут с собой), рогатки от костра, оставшиеся дрова аккуратно складывают в одном месте. Если группа ночевала в промысловой или лесной избушке, то перед уходом следует оставить вязанку дров, спички и по

возможности немного продовольствия (соли, сахара, чая и пр.).

Место лагеря убирается так, чтобы нигде не валялись консервные банки, обрывки бумаги, объедки. Костер обязательно тушить (заложить дерном или залить водой, рис. 126).

* *
*

Работы по оборудованию и снятию бивуака должны проводиться быстро, четко, организованно, без лишней суеты. Для этого между участниками группы заранее должны быть распределены обязанности: одни устанавливают палатку, другие заготавливают дрова и воду, третьи разжигают костер. Все участники группы должны энергично участвовать в разбивке бивуака, проявляя собственную инициативу. В группе, состоящей из старых туристов, все делается быстро, без споров и пререканий. За правильным распределением обязанностей в группе следят обычно начальник похода и завхоз.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

М. Погребецкий. В помощь туристу. Изд-во «Украінский рабітник», 1935.

Журн. «На суше и на море», 1937—1939 гг., отдел «практические советы».

ПИТАНИЕ

Во время путешествия надо правильно организовать питание. Хорошее питание положительно влияет на работоспособность человека, его жизнерадостность. Важно, чтобы пища содержала столько калорий, сколько нужно человеку в зависимости от затрат его организма.

Для путешествия средней трудности пища должна давать 3800—4000 калорий. При повышении трудности путешествия, т. е. при увеличении нагрузки, калорийность пищи должна повышаться.

В пищу надо вводить все вещества, которые входят в человеческий организм: белки, углеводы, жиры, минеральные вещества, витамины и воду. Чтобы пища давала все, что нужно организму, ее приготовляют разнообразной. Для лучшего усвоения организмом пища должна быть вкусной и легко перевариваемой.

Очень важно, чтобы пища восстанавливала именно то, что было затрачено организмом. С учетом этого должны быть подобраны продукты для путешествия.

Так, при путешествии зимой или в районы, где холодно (высокие широты или высокогорье), нужно

употреблять больше жиров и углеводов, так как они являются главными источниками энергии, необходимой для поддержания температуры тела и для производства физической работы.

При путешествии в районы, где не будет свежей животной и растительной пищи, нужно позаботиться о наличии витаминов или витаминозных препаратов. При пользовании ледниковой водой, бедной минеральными солями, необходимо в пищу ввести искусственно большее их количество.

При путешествии в жарких районах организму не нужно затрачивать много энергии на поддержание температуры тела, а следовательно, в пищевом рационе может быть уменьшено количество жиров и углеводов, и, с другой стороны, необходимо ввести продукты, удерживающие влагу в организме, утоляющие жажду.

В зависимости от района путешествия должен быть составлен и набор продуктов, которые нужно взять с собой.

При составлении списка продуктов нужно учитывать калорийность отдельных продуктов, а также то, какие дикорастущие растения можно будет использовать в пищу и что могут дать на месте охота и рыбная ловля.

Для ориентировки приводим ниже калорийность основных продуктов питания (в 100 г содержит калорий):

Хлеб пшеничный	258	Сельдь соленая	129
» ржаной	189	Мясо жирное	214
Крупа гречневая	314	Баранина жирная	277
» овсяная	346	Свинина	328
» манная	342	Масло сливочное	787
Рис	331	Яблоки свежие	41
Пшено	273	» сухие	197
Картофель свеж.	62	Апельсины	23
Рыба свежая	38—102	Изюм	242

Галеты	360
Печенье	480
Шоколад	427
Масло топленое	885
Яйца	140
Молоко	65
Сливки	240
Сметана	256
Сахар	387
Сыр	360
Колбаса вар.	203
» копч.	185
Ветчина	213
Консервы «мясо тушеное»	242
Консервы мясо-овощн.	215
Омлет сухой	548
Молоко сгущенное	255
Груша свежие	31
» сухие	203
Чернослив б/кост.	218
Сухари ржаные	298
Сухари пшеничные	345
Разн. крекеры	480
Консервы рыбные в масле, в томате	99—178

Перед путешествием турист должен усвоить следующие замечания:

1. Список продуктов должен быть составлен с учетом их калорийности и сезона и района путешествия.

2. Все продукты должны быть упакованы в матерчатые мешочки, а такие продукты, которые могут совершенно испортиться от воды, например сахар, — в непромокаемые. На каждом мешочке должна быть сделана надпись, указывающая на содержание, и пришиты завязки.

3. Крупа пшенная должна быть вымыта и высушена еще до отъезда, крупа гречневая — поджарена, мука — просеяна.

4. Масло растительное вливают в бидон с завинчивающейся крышкой, масло животное кладут в банку, тоже с завинчивающейся крышкой. Для большей герметичности крышку дополнительно прокладывают резинкой, которую можно вырезать из старой велосипедной или автомобильной камеры.

5. В каждом рюкзаке должен быть (на 2—3 дня) аварийный запас высококалорийных продуктов.

6. При составлении меню учитывать время, необходимое для приготовления пищи. Когда торопятся, готовят быстро варящуюся пищу. Кушания для утреннего завтрака приготавливать с вечера.

7. Вводить в меню свежие продукты, используя ягоды, грибы, дикорастущий лук и чеснок, продукты охоты и рыбной ловли.

Ниже приводим рецепты приготовления пищи в путешествии. Пропорции для приготовления взяты из «Книга о вкусной и здоровой пище», Пищепромиздат, 1939. О приготовлении концентратов не пишем, так как способы их приготовления всегда написаны на этикетках этих продуктов.

СУПЫ

Общие замечания. Продолжительность варки супа мясного 1½ — 2 часа, рыбного 40 мин. — 1 час, из мясных консервов 40 мин. — 1 час.

Мясные и куриные кубики класть в суп, когда он готов, из расчета 1 кубик на 1 стакан жидкости. С кубиками не кипятить. Кубики можно заменить мясным экстрактом, который нужно класть из расчета ½—1 ложка на стакан.

Лапшу, вермишель, макароны, ушки и звездочки кладут в кипящий бульон из расчета 100—150 г на 2—2½ л жидкости и кипятят 12—15 мин., после чего суп готов.

Манная крупа также кладется в кипящий бульон из расчета 4 столовые ложки на 2—2½ л бульона и кипятится минут 10.

Рис кладется из расчета 6 столовых ложек на 2—2½ л. Его нужно хорошо промыть, положить в крышку котелка, налить горячей воды, дать прокипеть 3—5 мин., затем воду слить, рис промыть холодной водой и положить довариваться в бульон на 20—25 мин. Когда варится суп с консервами, то рис нужно поло-

жить раньше, чем будут положены консервы, и только когда вода с рисом закипит, положить консервы.

Перловая крупа, вымытая в холодной воде, кладется в суп сразу. Если есть возможность, то лучше, если крупа предварительно полежит в холодной воде (не больше 2 час.). Варится крупа минут 40—50.

Картофель лучше класть в кипящий бульон. Варится он минут 25.

Во все супы хорошо класть морковь, петрушку, лук, укроп. В пути их достать трудно, поэтому рекомендуется захватить с собой сухие. Эти коренья, прежде чем класть в суп, нужно помочить в холодной воде. Поэтому рекомендуется, прежде чем начинать готовить пищу, намочить их, а когда вода в супе закипит, их уже можно будет класть.

Мясной бульон из консервов. В кипящую воду положить поджаренные коренья и мясные консервы и варить 15—20 мин.

Консервы нужно класть из расчета 1 банка (338 г) на $1^1/_2$—2 л жидкости.

Клецки. Взять $^1/_4$ стакана бульона (или воды, или молока), положить $^1/_2$ столовой ложки масла, 1 яйцо, хорошо смешать, посолить и всыпать, помешивая, 4 столовые ложки муки. Тесто хорошо размешать. Чтобы заварить суп клецками, нужно довести его до кипения, смочить (нагреть) в кипятке металлическую ложку и, захватив ею на кончике теста, опустить в кипяток, снова окуная ложку, чтобы ее согреть. Варить клецки нужно при слабом кипении минут 10. В некипящий бульон клецки опускать нельзя, — они разойдутся и будут невкусны. Если суп варится с консервами, то клецки нужно класть после консервов.

Уха. Уху варят из разной мелкой рыбы, не рекомендуется класть только карася и линя. Ершей и окуней следует варить выпотрошенными, но с чешуей, — это придает ухе лучший вкус. У окуней нужно вынуть жабры, так как от них уха горчит. Остальную рыбу

нужно вычистить, выпотрошить, положить в котелок. Сразу же положить лук, соль, налить холодной водой и поставить варить. Варится уха от 40 мин. до 1 часа, в зависимости от огня, количества приготовляемой ухи и размеров рыбы.

Рекомендуется брать на 1 кг рыбы 2—3 л воды.

Рыбный суп. Варится из более крупной рыбы — окунь, судак. Рыбу нужно очистить от чешуи (чистить от хвоста к голове), разрезать осторожно брюшко (чтобы не разорвать желчный пузырь), вынуть внутренности, вынуть из головы жабры, разрезать на куски, промыть и залить холодной водой. Добавить соль, коренья, лук. После того как суп закипит, варить 25—30 мин.

На 50—600 г рыбы надо 2—3 л воды.

Суп из рыбных консервов. Сварить овощной суп и, когда он готов, положить рыбные консервы и дать закипеть.

На 1 банку консервов (судак, лещ, осетрина, белуга в томатном соусе) нужно класть граммов 600 свежих овощей, 1½—2 л воды, 1 столовую ложку масла.

Грибной суп. Свежие грибы перебрать, очистить и хорошо вымыть в 2—3 водах. Мелко порезать, обварить кипятком, отжать и положить в котелок; налить холодной водой и поставить на огонь. Варить минут 40, после чего положить соль, лавровый лист, перец и варить еще минут 25. Лук нужно мелко порезать и поджарить в масле. Грибов нужно класть столько, сколько влезет в котелок, — они очень увариваются. Если грибов мало, то в грибной суп можно положить картофель (одновременно с солью) или манную крупу (минут за 10 до окончания варки). Очень улучшает вкус грибного супа сметана, которую следует класть, когда суп уже готов.

Щи зеленые из крапивы. Молодую крапиву (около 300 г) и щавель (150 г) перебрать, очистить от стеблей, промыть. Крапиву положить в котелок, залить го-

рячей водой, дать вскипеть. Потом слить воду, промыть холодной водой, отжать и мелко изрезать. Также изрезать и щавель. Мелко порезанный лук зажарить на крышке котелка, переложить в котелок, положить туда щавель и крапиву, влить 3—4 ложки воды, закрыть и поставить минут на 10—12 тушиться на небольшом огне. В другом котелке в это время варится бульон. Когда крапива и щавель станут мягкими, их кладут в бульон. Вскипятив, добавляют мучную заправку, приготовленную следующим образом; 1 ложку масла распустить на крышке котелка, всыпать в него 1—2 ложки муки и, постоянно помешивая и не давая подрумяниться, поджаривать в течение 5—10 мин. Затем развести бульоном и вылить в суп. Одновременно с мучной заправкой кладут соль, перец, лавровый лист, после чего суп варится еще минут 15.

Когда щи готовы, то хорошо в них положить крутые яйца и сметану.

Суп гороховый. В горячую воду положить вымытый лущеный горох и варить часа $1^1/_2$; затем положить соль, лавровый лист, перец и лук, мелко порезанный и поджаренный, с копченой грудинкой или салом, и дать покипеть минут 15—20.

На 2 л воды кладется 250—300 г лущеного гороха и 150—200 г грудинки.

Молочные супы. Молочные супы можно варить и из цельного натурального молока и из консервированного (сгущенного и сухого).

Сухое молоко следует класть из расчета $1^1/_2$ столовые ложки на стакан воды. Сначала нужно размешать сухое молоко в небольшом количестве теплой воды, чтобы образовалась однородная густая масса, а затем подливать остальную воду, тщательно размешивая до полного растворения порошка.

Сгущенное молоко следует разводить горячей водой из расчета 1 столовую ложку на стакан воды. Нужно помнить, что в сгущенном молоке много сахару, и по-

этому для тех, кто не любит сладких супов, варить их на сгущенном молоке не следует.

Молочные супы нужно обязательно немного солить, — примерно 1/3—1/2 чайной ложки соли на литр жидкости.

Для варки супа нужно вскипятить молоко, положить соль, сахар по вкусу и в кипящее молоко — рис, или лапшу, или клецки. Перед тем как есть, положить немного сливочного или русского масла. Рис нужно класть из расчета 4 столовые ложки на литр молока, лапшу или вермишель, — 50 г на литр, клецки — так, чтобы вышло штук 20 на литр.

Молочные супы варятся очень быстро, 40—45 мин., но нужно помнить, что молоко легко подгорает и быстро «уходит», поэтому во время варки нужно все время следить за супом, часто мешать его и ставить таким образом, чтобы можно было легко и быстро отставить с огня.

ВТОРЫЕ БЛЮДА

Тушеная баранина. Баранину нужно обмыть, затем нарезать небольшими кусками, сложить в котелок и залить 2—3 стаканами горячей воды. Как только вода закипит, положить 2—3 очищенные целые картофелины, соль и варить час. Затем картофель размять, положить лук, 2—3 лавровых листика, 5—8 горошин перца, хорошо все размешать и поставить опять на огонь минут на 30—40.

Шашлык. Баранину обмыть, нарезать небольшими кусками, посолить, посыпать перцем и надеть на деревянные или металлические шпильки в перемежку с крупно нарезанным луком — 1 кусок мяса и 1 кусок луку.

Жарить нужно над горящими без пламени углями в течение 15—20 мин., все время повертывая шпильки, чтобы баранина равномерно прожаривалась. Если

нет шпилек, то можно жарить просто на крышке от котелка. Когда шашлык готов, его хорошо сбрызнуть лимонным соком.

Картофель отварной. Картофель очистить, вымыть, налить холодной водой и поставить варить. Когда вода закипит, положить соль и варить еще минут 20, пока картофель не станет мягким. Как только картофель будет готов, слить воду и поставить на слабый огонь минут на 10 для отсушки, затем положить масло и, встряхивая (а не мешая ложкой) перемешать.

Картофельное пюре. Очищенный и вымытый картофель сварить, слить воду, размять, положить масла, соли, перемешать и постепенно подливать горячее молоко, продолжая помешивать.

Класть нужно на 1 кг картофеля—2 столовые ложки масла и 1 стакан молока. Еще вкуснее получается, если развести не молоком, а сливками.

Картофель печеный. Разгрести горячую золу костра и положить туда хорошо вымытые и высушенные картофелины. Сверху засыпать золой так, чтобы картофель из золы не выступал, и сверх золы нагрести уголья. Примерно через час картофель будет готов.

Картофель тушеный с копченой грудинкой. Вымытый и очищенный картофель порезать крупными кусками. Лук нашинковать и поджарить в масле, копченую грудинку нарезать нетолстыми ломтиками (1/2 см толщиной). Все это положить в котелок, налить водой так, чтобы она покрывала картофель, положить перец горошком, лавровый лист, закрыть и поставить вариться. Класть нужно из расчета 100 г грудинки на 500 г картофеля.

Грибы тушеные. Грибы очистить, промыть, порезать крупно и вскипятить в подсоленной воде. Слить воду, положить масло, покрыть и поставить на огонь минут на 40—50. Если в грибах мало соку, подбавить воды или бульону из супа, чтобы не пригорали. Изредка помешивать.

Гречневая каша. 3½ стакана посоленной воды вскипятить, положить 500 г крупы и, изредка помешивая, варить до загустения. Затем снять с костра, закрыть, завернуть во что-нибудь теплое и поставить допревать на 1—1½ часа.

Пшенная каша. 7—8 стаканов воды вскипятить с 2 чайными ложками соли. Положить 500 г круп и варить минут 15—20. Затем воду слить, положить 2—3 ложки масла и поставить допревать на огонь. Изредка помешивать, чтобы не пригорела. Каша будет готова минут через 40—50. Если кашу варить на молоке (натуральном или консервированном), то нужно на 4 стакана молока класть 250 г круп. Молочная каша варится быстрее (минут 40—50).

Рисовая каша. В 4 стакана воды положить 2—3 ложки масла, 1 чайную ложку соли, вскипятить и в кипящую воду положить 500 г рису. Варить на небольшом огне до готовности, помешивая, чтобы не пригорела.

Для каши на молоке нужно класть 250 г рису на 4 стакана молока и можно не класть масла. Особенно следить за тем, чтобы не подгорела.

Манная каша. В кипящее молоко (5 стаканов) положить ½ чайной ложки соли. Постепенно всыпать 200 г манных круп, постоянно помешивая. Через 10—15 мин. каша готова.

Ячневая и овсяная каши варятся так же, только на 200 г крупы берется 3 стакана молока.

В рисовую, пшенную и манную кашу можно класть сахар, как во время варки — 1—2 столовые ложки на указанные порции, так и посыпать их сахаром во время еды.

Улучшают вкус каш и повышают их питательность положенные в них яйца, или сухой омлет, или яичный порошок. Яйцо нужно хорошо разболтать, омлет или яичный порошок развести в теплой жидкости (молоко, вода) и вылить в кашу минут за 10—15 до полной ее

готовности. Положив яйца (омлет или яичный порошок), кашу нужно хорошо размешать.

Макароны. Макаронные изделия (макароны, лапшу, вермишель и т. д.) закладывают в кипящую подсоленную воду. Воды берется 2 стакана на каждые 100 г макаронных изделий, соли 1/2 чайной ложки. Макароны варятся 30—35 мин., лапша и вермишель 15—20 мин. Воду с сваренных макарон сливают и, не давая макаронам остынуть, кладут масло.

Вкусны макароны с натертым сыром. Для этого нужно наскоблить ножом сыр из расчета 50 г на 250 г сухих макарон и половину этого сыра положить в сваренные макароны вместе с маслом, а оставшимся сыром посыпать уже непосредственно перед едой.

Творожники. Отжать сквозь двойную марлю творог, размять его хорошенько, всыпать 1/4 стакана пшеничной муки, положить 1 яйцо, 2 столовые ложки сахару, 1/2 чайной ложки соли, хорошо перемешать и делать круглые лепешечки из творога, обваливая их в муке.

Жарить творожники нужно на разогретой с маслом сковороде.

Вареники. 1 стакан молока или воды, 1 сырое сбитое яйцо, неполную чайную ложку соли смешать, всыпать 2 стакана пшеничной муки и замесить крутое тесто. Тонко раскатать его (толщиной 2 — 3 мм), вырезать кружки диаметром 8—10 см, смазать сбитым белком и положить на каждый начинку, а края соединить и защипать.

Затем вскипятить подсоленную воду и опускать туда вареники, вынимая те из них, которые всплывут. Вынув, полить сметаной или фруктовым сиропом.

Начинкой для вареников может служить творог, который приготавливается следующим образом: 500 г творога растереть, прибавить в него желток, столовую ложку растопленного масла, 1/2 чайной ложки соли, сахару по вкусу и хорошенько перемешать. Можно

класть в вареники варенье, свежие ягоды (землянику, малину), смешав их предварительно с сахаром.

Блинчики. 1 яйцо, 1 столовая ложка сахарного песку, 1/2 чайной ложки соли и 1 стакан холодного молока размешиваются, затем всыпается 2 стакана пшеничной муки и снова хорошо размешивается. Потом прибавляется постепенно 2 стакана холодного молока при постепенном размешивании теста.

Блинчики пекутся на горячей сковороде, подмазанной маслом. Подмазывать нужно после каждого блинчика.

Блины. В 5 1/2 стаканах теплого молока или воды развести 1 1/2 чайных ложки соли и 2 столовые ложки сахару, всыпать 1 кг пшеничной муки и хорошенько размешать. В 1/4 стакана теплой воды развести 1/2 чайной ложки лимонной кислоты и вылить в тесто. Опять хорошенько размешать. Когда уже нагорели угольев и согрета сковорода, развести 1 чайную ложку очищенной соды, влить в тесто, размешать и печь блины.

Если в это же тесто положить больше муки, то из него можно печь оладьи.

При наличии кислого молока можно и блины и оладьи ставить на нем. В этом случае не нужно класть лимонной кислоты.

Сковородка должна быть хорошо нагрета, иначе блины будут к ней приставать.

Кисели. Из свежих ягод или фруктов приготовить ягодный сок, для чего ягоды залить холодной водой, вскипятить, размять и опять прокипятить; затем процедить. В процеженный сок прибавить сахар по вкусу. Картофельную муку развести холодной водой (брать из расчета 1 столовая ложка на стакан сока).

Сок из натуральных ягод может быть заменен соком, приготовленным из натуральных экстрактов (сгущенных соков) — клюквенного, вишневого и т. д.

Молочный кисель. 3 стакана молока вскипятить, положить сахар по вкусу (примерно 1/2 стакана). 2

ложки картофельной муки размешать в стакане холодного молока и вылить в кипящее молоко. Прокипятить кисель на слабом огне минут 5.

Если нужно, чтобы кисель был густой, положить не 2, а 4 ложки картофельной муки.

Сравнительная таблица веса некоторых продуктов (в г)

Наименование продуктов	Стакан 250 см³	Столовая ложка	Чайная ложка
Мука пшеничная	160	25	10
» картоф.	200	30	10
Сахарный песок	200	25	10
Масло животное	245	20	5
Молоко цельное	250	20	—
» сухое	120	20	5
» сгущенное	—	30	12
Сметана	250	25	10
Соль	325	30	10
Крупа гречневая	210	25	—
» „Геркулес"	90	12	—
» манная	200	25	8
» перловая	230	25	—
» ячневая	180	20	—
Пшено	220	20	—
Рис	230	20	—
Горох лущеный	210	—	—
Фасоль	220	—	—

СЪЕДОБНЫЕ ГРИБЫ

Белый гриб (Beletus edulis). Корешок толстый, плотный, белого цвета. Шляпка у молодых грибов

бледножелтоватая, затем красно-коричневая. Нижняя поверхность шляпки губчатая, мелкопористая, вначале белая, потом желтая, часто с зеленоватым оттенком. Растет всюду в хвойных и смешанных лесах.

Подосиновик (Beletus rufus). Шляпка кирпично-красная, снизу губчатая, сначала белая, затем грязно-сероватая. Корень белый, с мелкими полосчатыми, почти черными чешуйками. На изломе цвет мякоти становится сперва синим, потом черно-фиолетовым. Растет под осиной в средних и северных широтах СССР.

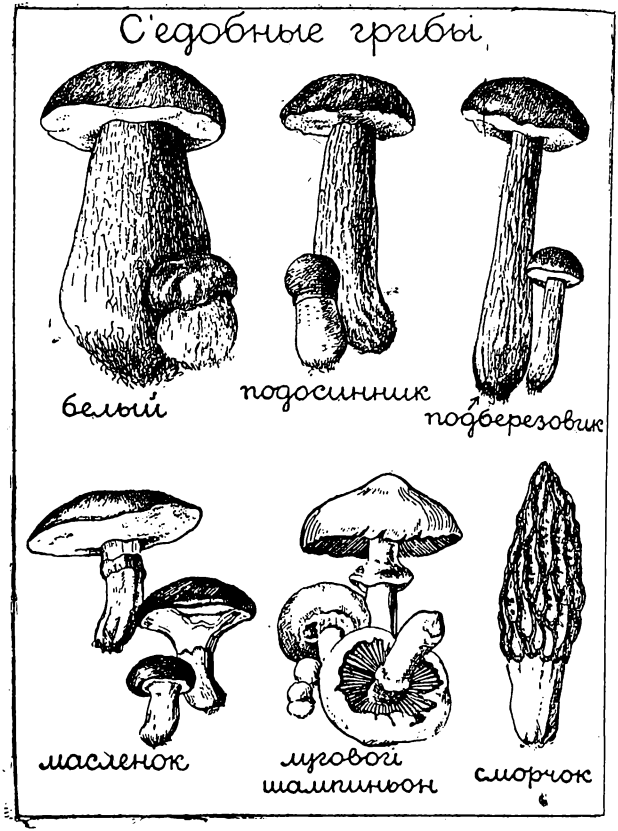
Подберезовик (Beletus scaber). Шляпка сверху желтовато-бурая, снизу бледносероватая, губчатая; корешок белый, густо покрытый серыми чешуйками. Мякоть белая, на изломе не меняет цвета. Встречается повсюду в средней полосе Советского Союза по соседству с березой.

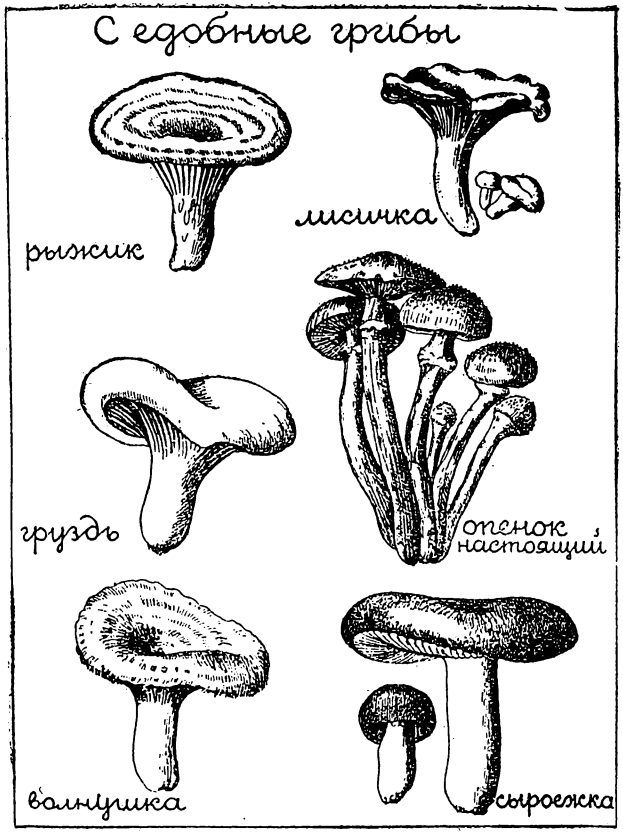
Масленок (Beletus luteus). Шляпка желто- или красно-бурого цвета; края у молодых грибов соединены с корешками белой пленкой, которая потом остается в виде колечка на корне. Снизу шляпка губчатая, желтая. Корешок желтый. Растет преимущественно в средних и северных широтах СССР по сосновым лесам.

Рыжик (Lactarius deliciosus). Шляпка и ножка рыжевато-оранжевые, низ шляпки пластинчатый. При надломе вытекает ярко-оранжевый млечный сок. В еловых лесах окраска зеленоватая или синеватая. Распространен главным образом в средних и северных широтах СССР.

Груздь (Lactarius piperatus). Пластинчатый гриб белой или желтоватой окраски. Край шляпки слегка пушистый. Млечный сок белый, едкий. Растет в хвойных и лиственных сырых лесах.

Волнушка (Lactarius terminosus). Пластинчатый гриб с розовой мохнато-пушистой, особенно у завернутых краев, шляпкой с темными концентрическими кольцами. Млечный сок белый, очень едкий. Растет по смешанным лесам в средних и северных широтах.


Съедобные грибы
белый
подосиновик
подберезовик
масленок
луговой шампиньон
сморчок


Съедобные грибы
рыжик
лисичка
груздь
опенок настоящий
волнушка
сыроежка

Сыроежка (Russula spp.). Шляпка сверху ярко окрашенная (желтая, красная, зеленая, лиловая и пр.), снизу белая; пластинки редкие, хрупкие, ножка белая, короткая, широкая. Распространена повсеместно.

Опенок осенний (Armillaria mellea). Растет группами на пнях. Шляпка серовато-желтая, покрыта мелкими темными чешуйками. Край шляпки у молодого гриба связан белой пленкой с корешком; эта пленка затем остается на корне в виде колечка. Пластинки и мякоть белые. Распространен повсеместно в хвойных и смешанных лесах.

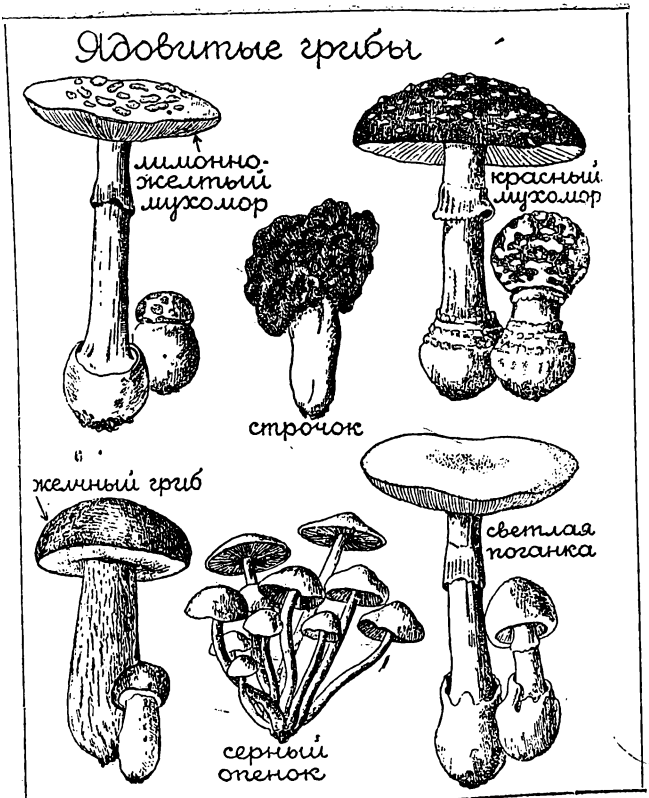
Шампиньон (Psallieta campestris). Грибы белого, желтоватого или сероватого цвета. У молодых края шляпки соединены с корешком белой пленкой, которая у взрослых остается в виде колечка на корешке. Поверхность шляпки гладкая. Пластинки бледнорозовые, позже мясисто-красные, затем чернеющие. Растет на лугах, на пастбищах, вдоль дорог и в лесах. Не смешивать с бледной поганкой!

Лисичка (Cantharellus cibarius). Небольшой гриб цвета яичного желтка, с неправильной, быстро приобретающей ворончатую форму шляпкой. Пластинки срастаются и переплетаются между собой. Корешок плотный. Растет по смешанным лесам средней полосы СССР.

Сморчок конический (Morchella conica). Коричневая коническая заостренная шляпка с ячеистой поверхностью. Края шляпки срастаются с ножкой. Ножка белая, полная. Ранний весенний гриб. Растет в средней, центральной и северной полосе СССР по хвойным и смешанным лесам.

ЯДОВИТЫЕ ГРИБЫ

Мухомор красный (Amanita muscaria). Шляпка ярко-красная с белыми выпуклыми лоскутками. Пластинки и ножка белые. В верху ножки кольцо в виде манжетки; основание ножки вздуто луковицей. Вызывает


Ядовитые грибы
лимонно-
желтый
мухомор
красный
мухомор
строчок
желчный гриб
светлая
поганка
серный
опенок

тяжелое отравление. Растет в хвойных, смешанных и березовых лесах.

Бледная поганка (Amanita verna). Шляпка зеленая или белая, с редкими белыми выпуклыми лоскутками. Пластинки и ножка белые. В верху ножки кольцо в виде манжетки. Основание ножки заключено в чашевидную белую оболочку. Растет всюду преимущественно по сосновым лесам. Смертельно ядовит.

Мухомор лимонно-желтый (Amanita citrina). Шляпка лимонно-желтая, с редкими белыми выпуклыми лоскутками. Пластинки и ножка белые. В верху ножки кольцо. Основание ножки заключено в оболочку, приросшую к ножке. Встречается в хвойных лесах.

Строчек (Helvella esculenta). Темно- или светлокоричневая шляпка очень неправильной формы, с глубокими извилинами, внутри пустая. Шляпка, суживаясь книзу, переходит в корешок белого цвета, также полый внутри. Распространен в средней, центральной и северной полосе СССР по хвойным и смешанным лесам. Если его сначала обварить и слить воду, он теряет свои ядовитые свойства, и его можно употреблять в пищу.

Серный опенок (Hypholema fasciculare). Растет группами на пнях. Верх шляпки и ножки серно-желтые. Пластинки сначала желтые, потом коричневатые. Распространен повсеместно.

Желчный гриб (Beletus felleus). Наружным видом напоминает белый гриб и подберезовик. Отличается от них розоватым оттенком нижней стороны шляпки и черной сеткой на ножке. Мякоть на изломе розовеет. Растет в сыроватых лесах. Несъедобен из-за горького вкуса.

САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА

СВЕДЕНИЯ ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА

Гигиена есть наука о здоровьи человека, санитария — часть этой науки, ставящая своей целью практическое применение в жизни гигиенических указаний, направленных к оздоровлению как отдельного человека, так и целого общественного коллектива.

Гигиенические указания в туризме направлены к охране здоровья туриста (предупреждение перегрузки в связи с неправильностью выбора маршрута без учета своих сил, подготовленности и состояния здоровья; указания по личной гигиене; санитарные требования к местам привалов и ночевок; средства предупреждения возможных заболеваний и несчастных случаев и первой помощи при них).

Строгое исполнение гигиенических указаний позволяет сочетать высокие туристские достижения с максимальной пользой для здоровья. Соблюдение всех гигиенических требований, охраняющих здоровье туриста, имеет особое значение, поскольку трудящиеся занимаются туризмом во время своего отпуска, для

восстановления здоровья и сил, для дальнейшей трудовой и оборонной деятельности.

Значение тренировки и закаливания. Путешествия с активными способами передвижения (пешком, на лыжах, на велосипеде, на лодке) тренируют и закаляют организм туриста. Тренировка сказывается в возможности проходить без особого утомления большие расстояния. Это достигается улучшением функций всех систем организма. Под влиянием тренировки сердце бьется гораздо реже, чем у нетренированного человека. При этом отмечается большая мощность сокращений сердца. Дыхание тоже делается более глубоким и редким. Под влиянием тренировки большие изменения претерпевают ткани тела: избыток воды из них удаляется, этим облегчается работа сердца, сгорают также излишки жира, в мышцах откладывается большее количество гликогена (животного крахмала), который является наилучшим топливом, употребляемым организмом для работы. Ткани тела лучше используют доставляемый кровью кислород.

Кроме тренировки, путешествия закаляют организм туриста, делают его менее восприимчивым к колебаниям температуры воздуха, к переменам погоды, к ветрам, к действию солнечных лучей. Закаленный человек менее подвергается простуде. Особенно закаляют путешествия в высокогорных условиях, на дальнем севере и лыжные зимние путешествия. Но как тренировка, так и закаливание достигаются только при правильном выборе и проведении путешествия, при постепенном приучении организма к большим нагрузкам. В противном случае могут появиться признаки переутомления и истощения, выражающиеся в падении работоспособности, в чувстве резкой общей усталости, в ухудшении сна и аппетита, а иногда в нарушении деятельности сердца. Нерациональное, не достаточно постепенное закаливание может вызвать ряд неприятных явлений и заболеваний, например

ожоги при чрезмерно длительном воздействии солнечных лучей, простудные заболевания при охлаждении без должной подготовки и т. п.

Значение самоконтроля и врачебного контроля. Учет своих сил и знание особенностей своего организма имеет очень большое значение для туриста и достигается путем самоконтроля и врачебного контроля.

Самоконтроль необходим и в период подготовки и в самом путешествии. Для самоконтроля используют субъективные и объективные признаки. Субъективные признаки — общее самочувствие, сон, аппетит, общее и местное утомление после работы. Общее утомление выражается в вялости, сонливости, чувстве общей разбитости, нежелании работать. Местное утомление сказывается в болевых явлениях в мышцах, которым пришлось особенно интенсивно поработать. Явления общего и местного утомления при значительных степенях его резче всего сказываются на следующий день после похода и держатся иногда в течение нескольких дней.

Объективные признаки для самоконтроля—частота пульса в разные моменты передвижения, одышка во время движения, чрезмерная потливость, а также данные измерения веса и емкости легких (спирометрия).

До путешествия самоконтролем пользуются для проверки своих сил во время тренировочных походов (учет реакции пульса на переходы с нагрузкой при различных темпах движения).

Во время путешествия признаками самоконтроля учитывается правильность взятого темпа при передвижении, при восхождениях. Самоконтролем можно выявить начальные признаки утомления и путем своевременного привала или дневки пресечь дальнейшее его развитие. Путем самоконтроля можно также уловить начало того или другого заболевания.

Данные самоконтроля следует записывать в специальный дневник или в записную книжку и при замечаемых отклонениях советоваться с врачами на медицинских пунктах на маршруте или с врачом, сопровождающим туристскую группу.

Врачебный контроль производится при подготовке туриста к путешествию, во время путешествия и по его окончании.

Во время подготовки к путешествию цель врачебного контроля — выяснить состояние здоровья туриста и определить, соответствует ли выбранный маршрут здоровью и функциональному состоянию организма туриста.

Во время путешествия врачебный контроль осуществляется в домах туриста и лагерях. Он имеет своей целью: обеспечить санитарно-гигиенические условия жизни туриста в лагере, установить для него правильный режим труда и отдыха, выяснить путем дополнительных осмотров отклонения в состоянии его здоровья и предотвратить дальнейшее развитие этих отклонений.

По окончании путешествия врачебный контроль проводится для учета влияния похода на здоровье. Он помогает туристу ориентироваться, насколько ему показана выбранная им форма отдыха и какие изменения должны в будущем быть внесены в построение и проведение маршрута, чтобы максимально повысить его оздоровительный эффект.

МЕДИЦИНСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ПУТЕШЕСТВИЮ

Требования к здоровью и физической подготовке. Выбрав маршрут, турист должен пройти медицинский осмотр. Требования к здоровью, силам и подготовленности туриста зависят от трудности выбранного им путешествия. Полное здоровье, хорошая приспособля-

емость организма к мышечной работе и систематическая подготовка (туристская и физкультурная) совершенно необходимы для маршрута большой трудности. В этом случае от туриста требуется не только наличие туристского стажа, но и систематическая тренировка в данном сезоне применительно к выбранному им виду передвижения. Менее высоки могут быть требования к здоровью и тренированности туриста, если он отправляется в путешествие средней трудности, без необходимости носить на себе палатку, спальный мешок, продовольствие на несколько дней, при отсутствии переходов, требующих большого напряжения и быстрого темпа передвижения.

При наличии некоторых отклонений в здоровьи, например при нерезко выраженной неврастении, функциональных отклонениях со стороны сердечно-сосудистой системы и т. п., требуется предварительная тренировка, хотя бы в местном туризме, являющемся проверкой переносимости туристом физической нагрузки.

Приблизительно такие же требования предъявляются к туристам, впервые отправляющимся в альпинистские учебные лагери.

Путешествия с малой физической нагрузкой, например плановые маршруты со смешанным способом передвижения, доступны и для лиц, имеющих более серьезные отклонения в здоровьи.

Разрешить вопрос о допустимости того или другого маршрута в каждом отдельном случае может только врач на основании тщательного изучения состояния здоровья и подготовленности туриста.

Основанием для недопущения к путешествию могут быть не только хронические, но и острые недавно перенесенные заболевания, так как они могут повторяться под влиянием резких колебаний температуры, изменения климатических условий, интенсивной инсоляции (действия солнечных лучей) и т. п.

К числу таких заболеваний относятся плеврит, воспаление среднего уха и лобных пазух, малярия.

Медицинское освидетельствование. Лица, отправляющиеся в путешествие с большой и средней физической нагрузкой, в учебные альпинистские лагери и высокогорные спортивные восхождения, должны пройти медицинское освидетельствование перед началом путешествия два раза: один раз — при выборе маршрута, второй раз — за 5—6 дней до отправки в путешествие. Повторное обследование необходимо, потому что в период между первым осмотром и началом путешествия турист может переболеть тем или другим заболеванием, ухудшившим его здоровье.

Туристы, отправляющиеся в путешествия с небольшой физической нагрузкой, проходят медицинский осмотр в поликлинике, в диспансере или на здравпункте своего предприятия. В отношении путешествий с большой физической нагрузкой медицинские осмотры туристов необходимо производить во врачебно-контрольных кабинетах по физкультуре.

Лица, собирающиеся совершить альпинистские восхождения и высокогорные лыжные переходы, проходят через специальную комиссию, которая организуется в составе: терапевта, хирурга, психо-невролога и врача специалиста по физкультуре.

Графики передвижения. Турист, являясь на осмотр во врачебно-контрольный кабинет по физкультуре или в специальную комиссию, должен представить врачу план и график своего путешествия. Необходимо, чтобы протяженность пути и вся длительность путешествия была согласована с продолжительностью отпуска.

Количество дней на дневки должно в общей сложности составлять не менее $^1/_3$ дней путешествия. Эти дневки должны так распределяться в течение пути, чтобы утомление от передвижения не накапли-

валось и в конце путешествия турист чувствовал бы себя действительно отдохнувшим и окрепшим. Относительно большее количество дневок должно иметь место в начале путешествия, когда организм туриста еще не втянулся в работу. Первую дневку следует делать в самом начале пути, последующие распределять через 2—3 дня, в зависимости от подготовленности туристов и трудности пути. После интенсивных переходов дневка, или хотя бы полудневка, обязательна.

При путешествиях в высокогорные районы необходимо отводить время на акклиматизацию, которая должна быть тем длительнее, чем большей высоты собирается достигнуть турист. Для больших высот (4000—5000 м) на акклиматизацию надо отводить от 5 до 7 дней (общей сложностью, с подходами, жизнью в лагере и т. д.).

Время на акклиматизацию требуется не только при путешествиях в высокогорных условиях, но и во всех тех случаях, когда турист попадает в необычные для него климатические условия, например при попадании северянина на юг, а южанина на крайний север.

График передвижения должен строиться по определенной кривой с постепенным нарастанием километража в начале пути и его снижением к концу, что относится как по всему пути в целом, так и к километражу каждого дня.

Чем меньше подготовлен турист, чем он слабее и чем резче отклонения в состоянии его здоровья, тем более растянуто должно быть путешествие, тем больше времени отводится на акклиматизацию и отдых.

Вес груза. Вид снаряжения и продукты питания находятся в зависимости от характера путешествия и условий его проведения. С медицинской точки зрения большое значение имеет вес рюкзака туриста. Наблю-

дения над туристами показывают, что расширение сердца в связи с туристским путешествием встречается почти исключительно в тех случаях, когда вес несомого груза не соответствовал силам и здоровью туриста. Поэтому при сборе снаряжения, подборе продуктов питания и определении личного багажа каждого туриста надо соблюдать весьма строгий лимит, — каждый предмет должен быть оценен в смысле его безусловной необходимости.

Нормы нагрузки при пешеходном передвижении для совершенно здоровых и хорошо тренированных туристов могут колебаться в пределах от 16 до 20 кг для мужчин и 8—12 кг для женщин. Для мало тренированных туристов эти нормы должны быть снижены до 10 — 15 кг для мужчин и 6 — 7 для женщин.

Лица, имеющие более или менее значительные отклонения в здоровьи, должны быть по возможности избавлены от носки груза.

При передвижении на лыжах нормы нагрузки должны быть снижены. Для здоровых и тренированных мужчин они могут колебаться в пределах от 12 до 16 кг, для женщин 6—8 кг, для мало тренированных 10—12 кг — для мужчин и до 6 кг — для женщин.

При распределении груза между участниками одного и того же похода должно по возможности приниматься во внимание здоровье и физическая подготовка каждого.

Профилактика перед походом в основном сводится к санации рта, к устранению мозолей и потертостей на ногах и к закаливанию ног. Санация рта заключается в излечивании зубных заболеваний, в пломбировании зубов, в удалении корешков и уже не подлежащих лечению кариозных зубов. Излечивание и удаление кариозных зубов необходимо из-за возможности обострения зубной боли, образования флюса и из-за того, что испорченные зубы являются входными

воротами для инфекции и могут стать источниками хронических септических заболеваний.

Необходимо также до похода ликвидировать хронические заболевания горла, носа и близлежащих полостей. Лицам, страдающим такого рода заболеваниями, следует пройти через осмотр специалиста — отоларинголога.

На ногах следует свести мозоли и излечить потертости и намины, если они имеются, и выяснить причину их возникновения. Чаще всего они возникают из-за неподходящей обуви, неудобных, большей частью слишком больших носков, образующих складки, или из-за неумения пользоваться портянками.

Важное значение имеет закалка ног (ежедневное мытье их сначала комнатной, затем прохладной водой). Лицам, страдающим потливостью ног, рекомендуется после мытья и просушки ног протирать кожу стопы и пальцев гигроскопической ватой, смоченной в 1% растворе формалина, или присыпать их особой смесью: салициловая кислота 3 части, борная кислота 10 частей и тальк 8 частей. Если при долгом стоянии наблюдаются боли в ногах (в икрах и в области свода стопы), необходимо обратиться к врачу и выяснить, не зависят ли боли от плоской или уплощенной стопы. При значительно выраженном плоскостопьи, сопровождающемся болями, длительные походы, особенно с большой нагрузкой, не рекомендуются, так как они могут значительно ухудшить состояние и даже сделать невозможным дальнейшее передвижение.

Лицам, имеющим слабость свода стопы, рекомендуется укреплять его соответственными упражнениями (подъем на носках, поднимание по наклонной плоскости, хождение на наружной поверхности стопы и т. п.). В более резко выраженных случаях необходимо ношение ортопедической обуви или супинаторов, вкладывающихся в обычные ботинки.

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ МАРШРУТА

При построении режима дня необходимо распределять нагрузку от передвижения не равномерно, а по определенной кривой. Начинать переход надо с небольшой нагрузки, постепенно увеличивая ее до максимума и снова снижая к моменту отдыха (большой привал).

После привала нагрузку рекомендуется опять постепенно увеличивать, не меньше, чем в первую половину (учитывая втягивание в работу), и закончить переход опять снижением нагрузки. Такое распределение дает возможность организму постепенно переходить от состояния покоя к полной активизации и обратно к полному покою, что создает наиболее благоприятные условия для втягивания организма в работу.

В летнее жаркое время начинать переход надо по возможности рано утром, в 6 час., с тем чтобы к 10, максимум к 11 час., когда делается жарко, заканчивать первую часть похода и устроить дневной привал.

Вторую часть перехода начинать надо не раньше 4—5 час. вечера, когда жара уже спадет. Это относится в первую очередь к тем случаям, когда переходы приходится делать по открытым для солнца местностям.

Обычно сборы сильно задерживают выход с бивуака. Поэтому надо заранее, с вечера, распределить продукты между участниками, наладить снаряжение и т. п.

В зимних условиях утренний выход делается позднее, в 7—8 час.; длительность дневного привала сокращается до 1—½ час., с тем чтобы весь переход закончить засветло, часам к 4 вечера.

Нормы передвижения

Нормы при разных видах передвижения могут быть даны лишь весьма ориентировочно, так как на них влияет ряд условий. В таблице (стр. 384) приводятся условия, повышающие и понижающие эти нормы.

При учете указанных условий, повышающих и понижающих нормы, можно пользоваться нижеприводимыми нормами для различных видом туризма.

Пешеходный туризм. Для хорошо тренированных туристов, не имеющих отклонений в здоровьи, общий дневной переход по умеренно пересеченной местности в среднем 25—30 км в день, со скоростью 4—5 км в час, при 7—8 час. пути с грузом для мужчин 16—20 кг, для женщин 8—12 кг.

Для мало подготовленных туристов, не имеющих отклонений в здоровьи, общий дневной переход по умеренно пересеченной местности 20—25 км, со скоростью передвижения 4 км в час, при 5—6 час. ходьбы в день с грузом для мужчин 10—15 кг в день, для женщин 6—8 кг.

Для туристов-новичков, имеющих отклонения в здоровьи, общий дневной переход 15—20 км в день, со скоростью 3—4 км в час, по возможности без всякого груза.

При передвижении в горных местностях на высоте 2000 м и выше, при разреженности воздуха скорость прохождения иной раз снижается до нескольких сотен метров в день; она не может быть регламентирована, так как зависит не только от крутизны подъема, но и от индивидуальной переносимости туристом большой высоты.

Лыжный туризм. Для хорошо тренированных лыжников, не имеющих отклонений в здоровьи, общий дневной переход по умеренно пересеченной местности в отношении мужчин может быть доведен до 50 км при грузе 12 кг и до 40 км при грузе 16 кг; для жен-

	Повышающие	Понижающие
Особенности туриста и группы	**Здоровье**	
	Отсутствие отклонений	Наличие отклонений
	Подготовка	
	Многолетний туристский стаж и систематическая тренировка к данному сезону	Отсутствие туристского опыта (новичок), слабая тренировка в данном сезоне
	Физическое развитие	
	Хорошее	Неполноценное
	Состав группы	
	Однородный	Разнородный
Особенности внешней среды	**Местность**	
	Равнинная хорошая дорога, плотный грунт	Пересеченная плохая дорога, тяжелый грунт, песок, камни, лед и т. п.
	Метеорологические условия	
	Хорошая погода, попутный ветер, прохладная температура летом. Зимой ровная температура в пределах 5—15° ниже нуля	Плохая погода, ветер в лицо, зной, большая влажность (парит). Зимой температура ниже 20° или оттепель (для лыж)

	Повышающие	Понижающие
Снаряжение	Хорошее по качеству и достаточное по количеству, приспособленное к условиям похода, не превышающее нормы по весу	Плохое по качеству, недостаточное по количеству или чрезмерное по весу, не соответствующее силам туриста

щин 40 км при грузе 8 кг и 30 км при грузе 10 кг, из расчета 8—9 час. в пути.

Для мало подготовленных лыжников или при хорошей подготовке, но при наличии отклонений в здоровьи, общий дневной переход для мужчин не должен превышать 30 км из расчета 6 час. ходьбы в день с грузом 10—12 кг; для женщин 25 км с грузом 6—8 кг.

Водный туризм. Общий дневной переход в большой степени зависит от силы течения и ветра. Для тренированных туристов продолжительность езды может быть доведена до 8—9 час. в день, для мало тренированных она должна ограничиваться 6—7 час.

Велосипедный туризм. Общий дневной переезд будет зависеть от качества дороги и встречного или попутного ветра. Общая длительность езды в день для мужчин 8—9 час., для женщин 7—8 час. Поэтому в смешанных группах нужно равняться по слабейшим. Вес груза такой же, как и при пешеходном передвижении.

Груз должен размещаться на багажнике и ни в коем случае не в заплечном мешке.

Отдых в пути. Правильное чередование работы и отдыха есть необходимое условие для того, чтобы преодолевать большие расстояния без утомления к вреда для здоровья. Рекомендуется для тренированных отдыхать 10 мин. после каждых 50 мин. хода. Мало тренированным следует отдыхать 15 мин. каждые 45 мин.

В конце пути, при возникновении чувства усталости, следует удлинять сроки привалов.

Короткие привалы, особенно при восхождениях, следует проводить стоя, прислонив рюкзак к какому-нибудь выступу или дереву. При более длительном привале следует снимать рюкзак. Отдыхать лучше лежа, положив ноги выше головы, что улучшает кровообращение в ногах и способствует их отдыху (ложиться можно только на сухую землю).

Дневной привал делать длительностью от 1—1½ до 3—4 час. и использовать его для обеда и отдыха, а если время позволяет, то и для ½-часового дневного сна.

Для полного отдыха необходим достаточно длительный ночной сон. Он не должен быть меньше 7—8 час.; после утомительных переходов сон следует доводить до 10 час.

Дневки в пути используются для отдыха и максимального восстановления сил.

Весьма большое значение имеет режим дня отдыха. Этот отдых не следует делать пассивным, так как научные наблюдения показали, что утомление лучше проходит не при полном покое, а при умеренной деятельности, особенно в том случае, если эта деятельность носит несколько иной характер, чем та, которая вызвала утомление. В связи с этим во время дневки должна быть максимально использована физкультура.

Зарядка проводится утром, непосредственно после вставания. Ее цель — подготовить организм к дневной деятельности. Для больших туристских групп она имеет значение организующее и дисциплинирующее. В дни больших переходов проводится весьма краткая зарядка, отнимающая не более 5—7 мин. В дни отдыха зарядка делается более продолжительной, до 15 мин. При проведении зарядки на следующее утро после утомительного перехода, оставившего после себя местное утомление в той или иной мышечной группе, необходимо вводить в зарядку упражнения, прорабатывающие эти мышцы. Такие упражнения надо проводить в медленном темпе, с постепенно увеличивающейся амплитудой движения. Рекомендуется производить растяжение тех мышц, которые во время туристской работы сильно напрягались и сокращались. Например, если после интенсивного подъема в гору и спуска имеются на следующий день боли в разгибателях голени и в мышцах, расположенных на передней поверхности бедра, то рекомендуется включать в зарядку глубокие приседания, а при зарядке, проводимой в индивидуальном порядке, производить интенсивные сгибания голени.

Если после ходьбы на лыжах имеется болезненность в мышцах, приводящих бедро и расположенных на внутренней его поверхности, то следует производить растяжение этих мышц путем разведения ног в стороны, глубоких приседаний с разведенными в стороны коленями.

Если после длительной гребли на байдарке имеется болезненность мышц предплечья, сгибающих кисть, то следует производить разгибания кисти и пальцев и круговые движения в кистевом суставе.

Делать это нужно, конечно, только в тех случаях, если не имеется, в связи с перетруживанием, вос-

паления сухожильных влагалищ, когда, наоборот, необходим полный покой.

Физкультурная минутка устраивается на привалах во время похода в целях борьбы с местным утомлением отдельных мышечных групп. При этом, как уже указывалось, упражнения надо подбирать так, чтобы способствовать растяжению и расслаблению групп мышц, перед тем интенсивно работавших. К этим движениям в случаях значительного утомления следует присоединить самомассаж.

Подвижные и спортивные игры следует широко использовать во время дней отдыха. Выбирать надо игры, не вызывающие резкого нервного и мышечного утомления. Больше всего в этом отношении подходят волейбол, итальянская лапта. Теннис, футбол и баскетбол не рекомендуются во время дневок между интенсивными переходами. Но даже занятие волейболом не должно быть слишком продолжительным (не больше 1—1½ час. подряд). Для отдыха гораздо лучше сменять разные виды физических упражнений, чем слишком длительно заниматься одним видом.

При более длительном пребывании на одном месте можно заняться подготовкой к сдаче отдельных видов ГТО.

Естественные факторы природы. Во время пути закаливание солнцем, воздухом и водою происходит естественным путем, и нет необходимости его форсировать. Не следует слишком увлекаться солнечными ваннами. Во время самых переходов такие ванны безусловно противопоказаны, так как расслабляют организм в период его максимальной нагрузки. Во время дневок можно применять солнечные ванны, соединяя их с купанием и обтиранием. Длительность этой процедуры не должна превышать часа, и то при наличии соответственной привычки к солнцу. Пока нет еще загара на теле, длительность солнечной ванны должна быть 12—20 мин., по 3—5 мин. на каждой

стороне тела. Совершенно недопустимы многочасовые солнечные ванны, могущие принести большой вред организму, особенно если они проводятся в дни с большой мышечной нагрузкой. При большом мышечном утомлении весьма благотворно действуют горячие души. При этом, во-первых, смывается с кожи пот, во-вторых, горячая вода вызывает расширение кровеносных сосудов, что помогает выделению из организма ядовитых продуктов неполного сгорания, образовавшихся во время интенсивной работы.

Во время отдыха хорошо принять воздушную ванну в обнаженном виде, в тени деревьев, сочетая ее с легкими движениями.

Купание допустимо и в день интенсивной туристской работы, особенно хорошо оно тонизирует и освежает в том случае, когда приходится итти в жаркую погоду под лучами палящего солнца. Но купанием нельзя злоупотреблять, поскольку оно все же утомляет и ослабляет организм, особенно когда производится на-ходу и не завершается отдыхом. В день передвижения нежелательно купаться больше одного раза. При очень жаркой погоде возможно дополнительно производить обтирание тела без погружения в воду.

Во время дневок и отдыха в конце пути купаться можно и 2 раза в день. Необходимо помнить, что купаться следует не ранее, чем через 1½—2 часа после приема пищи.

Режим питания и питьевой режим

Кроме состава пищи, калорийности и ее приготовления (см. раздел «Питание»), большое гигиеническое значение имеет правильное распределение приема пищи в течение дня. Горячую пищу в походе желательно принимать не менее 3 раз: утром до похода, во время дневного привала и по окончании дневного

перехода. Очень важно, чтобы утренняя еда была не только горячей, но достаточно питательной, что дает запас энергии на первую половину похода. Нельзя приниматься за еду непосредственно после утомительного перехода. Надо раньше отдохнуть, так как в утомленном состоянии пищеварительные соки выделяются недостаточно интенсивно и еда плохо усваивается. Отдых перед едой получается естественным путем, так как 1—1½ часа обычно тратится на приготовление горячей пищи. Не следует также отправляться в путь непосредственно после сытного обеда, так как при этом кровь приливает к работающим мышцам и отливает от внутренних органов, что неблагоприятно отражается на переваривании и усвоении пищи. Необходимо также, чтобы между последней вечерней едой и сном прошло не менее 1½—2 час., так как сон с полным желудком неспокоен, вызывает иногда кошмары.

При интенсивной мышечной нагрузке три основных приема горячей пищи дополняются приемами сухих продуктов, главным образом углеводов: сахара, печенья, шоколада и фруктов. Весьма важно следить за свежестью продуктов питания и в первую очередь консервов. Испорченные мясные и рыбные консервы могут вызвать тяжелые отравления.

Не менее важно, чем питание, строгое соблюдение питьевого режима во время пути. Пить до утоления жажды можно только утром и во время длительного дневного привала. В пути следует только полоскать рот и в крайнем случае делать два-три маленьких глотка.

Употребление большого количества воды затрудняет работу сердца. В жаркую погоду усиленное питье вызывает интенсивное потение, из организма удаляется большое количество солей, что крайне неблагоприятно отражается на жизнедеятельности тканей. Для удержания жидкости в тканях тела и во

избежание чрезмерного потения рекомендуется употребление дополнительных порций поваренной соли. Попадая в ткани, соль удерживает в них воду, чем предотвращается усиленное потение, а следовательно, и чрезмерная жажда. При переходах в жаркое время рекомендуется при утреннем завтраке употреблять добавочную порцию соли (5—10 г), насыпая ее густым слоем на хлеб или проглатывая в виде таблетки. Соль надо запивать значительным количеством горячей воды или чая (1—2 стакана).

Большое значение имеет качество питьевой воды. Через загрязненную воду возможно заражение такими заразными болезнями, как дизентерия, брюшной тиф, холера. Поэтому во всех случаях, где нет полной уверенности, что вода абсолютно свободна от болезнетворных (патогенных) микробов, следует пить только прокипяченную воду (кипевшую 2—3 мин.). Надо иметь в виду, что в кипяченую воду, если она стоит открытой, микробы могут попасть вместе с пылью. В кипяченой воде болезнетворные микробы развиваются еще быстрее, чем в сырой, поэтому сменять ее во фляжках следует не реже раза в день, а в жаркое время и чаще. Сырой можно пить только ключевую воду в месте ее выхода из-под земли, и то при условии, если в окружности ключа земля не загрязнена. Особенно опасно употреблять для питья сырую воду из рек и ручьев в местах, расположенных ниже селений, а также в районе ниже пастбища скота. Вода в таких случаях может быть заражена не только болезнетворными микробами, но и яйцами глистов. Такой водой не следует обмывать фрукты и мыть посуды, если пища в ней не будет кипятиться. Не следует также пить воду, полученную от таяния снега, во-первых, потому, что она может быть загрязнена, а во-вторых, потому, что такая вода, лишенная минерального осадка, вредна для здоровья.

Личная гигиена туриста

Личная гигиена туриста в пути заключается прежде всего в поддержании чистоты тела и особенно ног. На дневках обязательно мытье всего тела по возможности горячей водой с мылом. Но и во время похода необходимо ежедневно утром мыться хотя бы до пояса. Особенно тщательно с мылом надо промывать места, где происходит интенсивное потоотделение (подмышки, промежность). Ноги мыть надо ежедневно вечером, по окончании перехода, так как они потеют особенно сильно. Для того чтобы грязь не набивалась под ногти (на ногах), их надо стричь раз в 10 дней, лучше после бани или мытья горячей водой. Ногти не следует остригать слишком коротко. Носки надо каждый вечер по приходе на ночлег просушивать, при интенсивном потении это надо делать и на больших привалах. Своевременно сменять носки и белье. Грязные носки утрачивают способность впитывать пот. При несоблюдении чистоты тела и белья грязь впивается во время движения в кожу и закупоривает отверстия сальных желез, что создает благоприятные условия для развития болезнетворных микробов. При грязном содержании тела и одежды турист может заболеть фурункулезом. Во время путешествия турист не должен прекращать уход за своими зубами, чистя их ежедневно утром и вечером.

САНИТАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К НОЧЛЕГУ И ЛАГЕРЮ

Предполагая по плану маршрута ночевку в том или другом селении, туристы должны заблаговременно выяснить его эпидемическое состояние (данные можно получить от соответствующего здравотдела). Останавливаться лучше в школе или в Доме колхозника.

В летнее время следует избегать ночевок в закрытых помещениях, устраиваясь для сна на открытом балконе или на сеновале.

В зимних условиях при лыжном туризме приходится ночевать в помещении. В таком случае следует по возможности избегать душных, чрезмерно натопленных помещений. Комнату надо тщательно проветривать за ½ часа до отхода ко сну.

При выборе места лагеря для ночевки на открытом воздухе следует принимать во внимание следующие санитарные соображения. Место для ночевки должно быть в сухой, открытой для доступа солнца местности. Болотистая местность или близость водоемов со стоячей водой опасны в отношении заражения малярией. Сырая местность для ночевки нежелательна и потому, что сырая земля отнимает от тела больше тепла, чем сухая, а охлаждение во время сна может быть причиной заболевания ревматизмом, плевритом, ишиасом, радикулитом и др. Это особенно возможно для туристов, страдавших этими заболеваниями раньше.

Поблизости от лагеря не должно быть свалок для мусора и нечистот. Необходимо устраивать лагерь вблизи источника водоснабжения.

При длительном лагерном стоянии следует организовать регулярную уборку всей территории лагеря, отвести места для выгребных ям и отхожих мест (ниже лагеря), для стирки белья, а также для купанья и плаванья.

При кратковременном лагере уборные можно делать в виде ровиков, глубиной в 0,5 — 1 м и шириной в 0,3 м.

Место для хранения продуктов должно быть отдалено от уборных и защищено от мух. Спортивные площадки и места для зарядки и волейбола устраивать следует на открытых местах в стороне от лагеря.

ПОДАЧА ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

Каждый турист должен быть знаком с правилами подачи первой помощи при несчастных случаях, хотя бы в пределах норм значка ГСО I ступени. Поэтому даваемые нами указания охватывают лишь наиболее часто встречающиеся случаи и в основном имеют целью восстановить в памяти туриста знакомые ему приемы подачи первой помощи.

Ссадины и ранения. Во всех случаях, где кожа повреждена и открыты ворота для инфекции, должна быть наложена асептическая (т. е. лишенная микробов) повязка. Материал для повязки содержится в индивидуальном пакете, который должен быть в рюкзаке каждого туриста. При накладывании повязки нельзя касаться руками чистого стерильного материала. Марлевую подушечку, находящуюся в пакете, непосредственно наложить на рану. Не следует ни промывать раны, ни дотрагиваться до нее руками. Иодом следует смазать кожу, окружающую рану, не касаясь самой раны. Бинт накладывают соответственно особенностям поврежденной части тела по правилам, которые должны быть известны туристу из курса первой помощи.

Укусы животных и насекомых. Рану от укуса животных надо рассматривать как зараженную, так как во рту и слюне животных содержатся микробы, могущие вызвать не только нагноение раны, но и заражение некоторыми болезнями.

При укусе бешеной собакой рану надо перевязать и больного немедленно доставить к врачу для дальнейшего направления его в специальное лечебное учреждение (пастеровскую станцию), где проводится лечение прививками.

При укусе ядовитыми змеями и насекомыми все меры помощи, включая и доставку укушенного в лечебное учреждение, должны быть применены немедленно, так как яд этот поступает в кровь очень бы-

стро. Если укушена конечность, нельзя подымать ее вверх, так как это будет способствовать оттоку крови от раны и, следовательно, поступлению яда в кровь. Надо опустить конечность книзу и наложить жгут (держать его свыше 2 час. нельзя, см. ниже). Укушенное место промыть крепким (фиолетовым) раствором марганцевокислого калия, спиртом и смазать иодом. Надо постараться по возможности выдавить

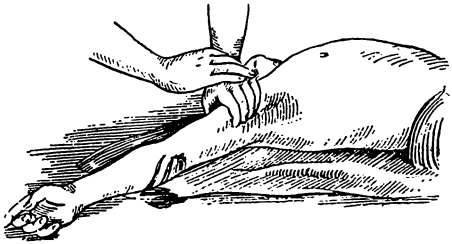


Рис. 127.

из раны яд, но не следует его высасывать. Это очень опасно при малейших повреждениях слизистой оболочки рта. Очень хорошо, если имеется возможность поставить кровесосную банку, употребив для этой цели подходящий по размеру стаканчик или рюмочку с неострыми краями. Ставят банку следующим образом: на конец палочки наматывают кусок ваты, слегка смоченный спиртом или денатуратом. Баночку или стаканчик берут дном кверху и смазывают их края каким-нибудь жиром, ватку на палочке зажигают, вводят в банку и через 1—2 сек. вынимают, а банку быстро и плотно прикладывают к коже так, чтобы ранка оказалась внутри банки. Держат банку 3—5 мин., затем снимают на 3—4 мин. и снова накладывают тем же способом. Повторяют это 3—4 раза.

Укусы пчелы или осы опасны только при их большом количестве. Жало пчелы надо удалить и выдавить из раны по возможности весь яд; после этого хорошо смазать ранку иодом или нашатырным спиртом и прикладывать холодные примочки.

Кровотечения из раны. При сильном кровотечении конечность надо поднять кверху и прижать артерию выше места ранения. Если надо остановить кровоте-

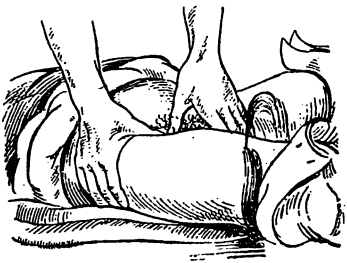


Рис 128.

чение из раны на руке, прижимают к кости артерию, лежащую между мышцами на внутренней стороне плеча (рис. 127). При кровотечении из раны на ноге прижимают бедренную артерию к паху (рис. 128). Но долго держать артерию прижатой очень трудно, а потому, если кровь не останавливается после наложения на рану тугой повязки, следует наложить жгут. Если жгута под руками нет, то приостановить кровотечение можно также платком или косынкой по способу, называемому закруткой (рис. 129). Жгут или закрутка прекращают приток крови к поврежденной конечности. Лишенная на долгое время крови, конечность может омертветь, поэтому перетяжку можно держать не более 2 час. Если за это время пострадавший не

будет доставлен к врачу, перетяжку немного распускают, дают доступ крови к конечности, а затем на 3—5 мин. жгут вновь затягивают. Жгут нельзя накладывать, когда нет сильного кровотечения, а наложив жгут, необходимо пострадавшего как можно скорее доставить к врачу.

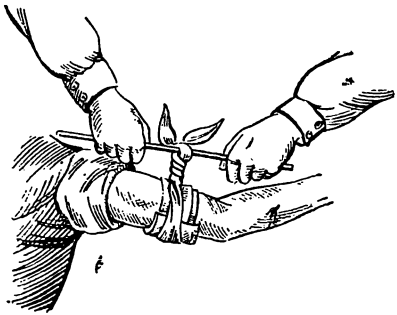


Рис. 129.

Кровотечение из носа. При кровотечении из носа пострадавшему придают сидячее положение, ноздри тампонируют (закладывают) кусочком чистой гигроскопической ваты или марли, крылья носа прижимают пальцем на 5—10 мин. Если есть поблизости холодная вода, снег или лед, на нос кладут холодную примочку.

Ушибы. При ушибах мягких частей накладывается давящая повязка и применяется холод с целью остановить внутреннее кровотечение.

Растяжение и разрыв связок. При этом надо дать покой поврежденному суставу. Хорошо прикладывать лед или туго забинтовать поврежденный сустав мокрым бинтом (высыхая, бинт будет оказывать необхо-

димое давление). При значительных растяжениях и особенно при разрыве связок суставов нижней конечности дальнейшее активное передвижение недопустимо.

Вывихи и переломы. При вывихе ни в коем случае не следует пытаться делать вправление не-врачу,

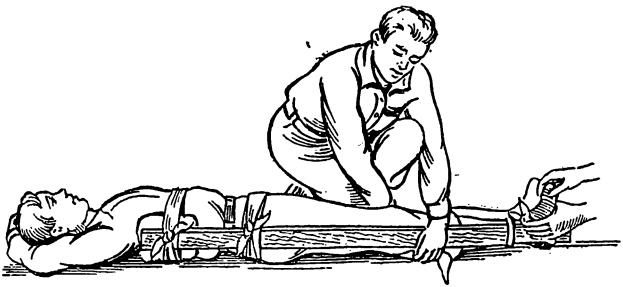


Рис. 130.

так как при неумелом вправлении можно повредить кости или другие ткани. До отправки пострадавшего к врачу необходимо обеспечить неподвижность конечности при помощи повязки или шины, как при переломе. При подозрении на перелом не-врачу ни в коем случае не следует производить никаких исследований для проверки наличия перелома.

Необходимо дать поврежденной конечности полный покой, наложив неподвижную повязку. Основным условием является наложение фиксирующей шины на оба сустава, ближайших к месту повреждения. При отсутствии специальной шины используют имеющиеся под рукой дощечки, палки, ледорубы, лыжи, альпенштоки и т. п. Шина должна быть хорошо приgна-

на и плотно прикреплена к конечности (рис. 130 и 131).

При сотрясении мозга требуется полный покой, лед на голову. Переносить больного можно только в том случае, если медицинский пункт расположен совсем недалеко. В противном случае лучше больного первые дни не трогать. При переноске следует оградить пострадавшего от всяких добавочных толчков и ударов.

Обморок — острое малокровие мозга. Сопровождается побледнением лица и потерей сознания. Надо положить пострадавшего и поднять ему ноги, чтобы увеличить приток крови к голове. Следует расстегнуть пострадавшему воротник, распустить пояс, побрызгать холодной водой, дать понюхать нашатырно-

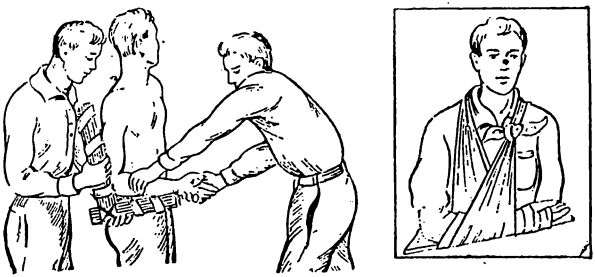


Рис. 131.

го спирта. Если пострадавший долго не приходит в себя, сделать ему искусственное дыхание.

Тепловой удар чаще всего наблюдается при длительных походах в жаркие безветреные дни при высокой влажности атмосферы. Утомление способствует появлению теплового удара. **Солнечный удар** проис-

ходит при продолжительном действии ярких знойных солнечных лучей на непокрытую голову человека. При первых признаках теплового или солнечного удара необходимо перенести пострадавшего в прохладное место в тени, посадить и напоить холодным, затем раздеть и обтереть или облить прохладной водой. После этого положить на голову и сердце холодный компресс.

Рис. 132.

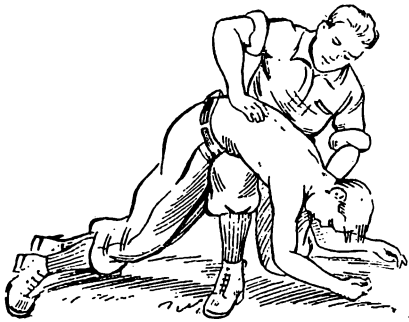


Рис. 133.

Для предупреждения теплового удара в жаркую и влажную погоду надо чаще делать привалы, избегать ходить большими группами сомкнутым строем, чаще обнажаться и обтирать тело холодной водой, купаться.

При **поражении молнией,** несмотря на отсутствие признаков жизни, пострадавшего часто можно вернуть к жизни. Если пострадавший не дышит, надо немедленно приступить к искусственному дыханию и делать его до тех пор, пока естественное дыхание не

восстановится. Иногда приходится делать искусственное дыхание в течение нескольких часов.

При **утоплении** тоже можно вернуть к жизни пострадавшего, даже если он пробыл под водою сравнительно долгое время. Меры оживления утопленника в основном сводятся к следующему: 1) снять одежду, очистить пальцем рот и глотку от грязи или от тины и, вытянув язык, придерживать его у подбородка (рис. 132); 2) удалить из дыхательных путей и желудка воду, для чего придать пострадавшему положение, указанное на рис. 133; 3) положить пострадавшего на землю и делать ему искусственное дыхание, согласно рис. 134, 135, 136, 137; иногда искусственное дыхание приходится делать в течение нескольких часов; 4) когда пострадавший придет в сознание, надеть на него сухую одежду, хорошенько укутать, напоить горячим чаем.

Искусственное дыхание. При искусственном дыхании прежде всего надо освободить рот и нос пострадавшего от посторонних предметов (искусственные зубы, слизь, кровь и т. п.), расстегнуть ворот, пояс. Если рот стиснут, надо его осторожно разжать, введя между зубами (лучше между задними) подходящий предмет — ручку ложки, гладкую дощечку и т. п. Существуют разные приемы искусственного дыхания, из которых основные следующие:

Способ Лабарда: 1. Положить пострадавшего на спину.

2. Вытянуть и захватить язык пальцами (предварительно обернув их чистым платком).

3. По счету «раз, два, три» вытянуть язык изо рта возможно больше, но без насилия.

4. По счету «четыре, пять, шесть» отпустить язык обратно, не выпуская его из пальцев (рис. 132).

Способ Шефера: 1. Положить пострадавшего на живот; голову положить на согнутую руку, лицом

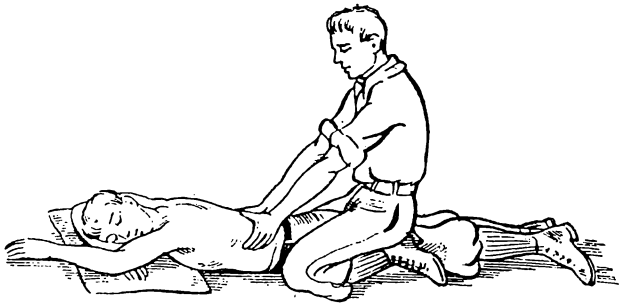


Рис. 134.

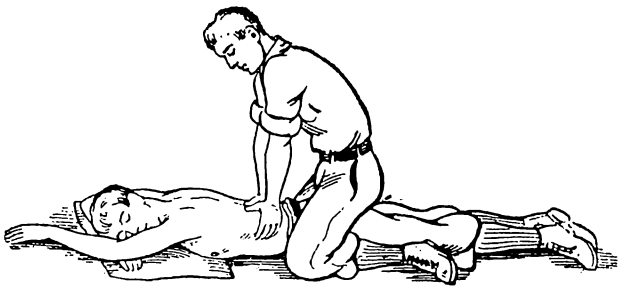


Рис. 135.

в сторону; другую руку вытянуть над головой, язык вытянуть.

2. Встать на колени над пострадавшим, лицом к его голове (рис. 134).

3. Положить ладони на спину пострадавшего вдоль нижних ребер, охватив их с боков сдвинутыми пальцами.

4. Считая «раз, два, три», наклоняться постепенно вперед, так чтобы весом своего тела, через вытянутые руки, нажимать на нижние ребра, — это вызывает выдох (рис. 135).

5. Не отнимая рук от спины пострадавшего, спокойно откинуться назад (считая «четыре, пять, шесть»),

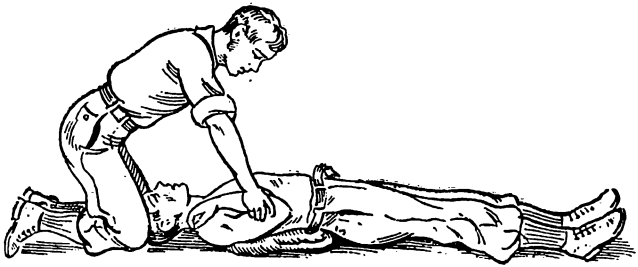


Рис. 136.

прекращая этим сдавливание его грудной клетки. Грудная клетка в силу упругости ребер расправится и увеличится в объеме, в легкие проникнет воздух, что будет соответствовать вдоху.

Повторять эти движения до появления естественного дыхания.

Способ Сильвестра (рис. 136 и 137): 1. Положить пострадавшего на спину, под лопатки подложить свертки одежды; голову пострадавшего не следует сильно запрокидывать назад.

2. Поручить помощнику вытянуть и удерживать язык пострадавшего, захватив его пальцами при помощи чистого платка.

3. Встать на колени в головах пострадавшего, захватить его руки у локтя и прижать без насилия к боковым сторонам груди (рис. 136).

4. Сосчитав «раз, два, три», поднять руки пострадавшего кверху и закинуть их за голову (рис. 137).

5. Сосчитав «четыре, пять, шесть», вновь прижать руки к груди и т. д.

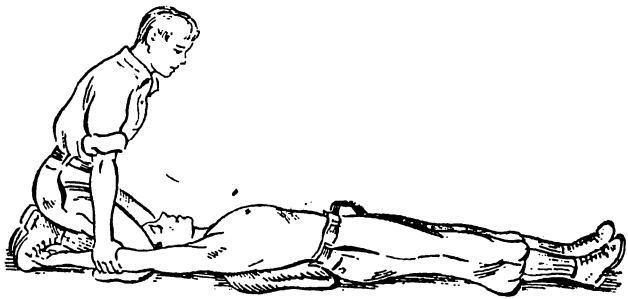


Рис. 137.

Ожоги. При ожогах первой степени (наблюдается только покраснение и небольшое припухание кожи) следует смазать сожженное место крепким раствором марганцевокислого калия и каким-нибудь жирным веществом (вазелином или коровьим или растительным маслом).

При ожогах второй степени образуются пузыри, наполненные жидкостью. Вскрывать и прокалывать их не следует. На обожженное место надо положить повязку из обеззараженного материала (сухого или смоченного 4% раствором таннина или марганцевокислого калия).

При ожогах третьей степени происходит омертвение всей кожи, иногда и более глубоких тканей, с образованием в дальнейшем язв. При этом следует наложить сухую стерильную повязку. При ожогах второй и третьей степени не следует применять никаких мазей или жиров.

Во время путешествий в высокогорных районах, особенно на больших высотах, ожоги могут происходить под влиянием ультрафиолетовых солнечных лучей. Во избежание этих ожогов не следует подвергать длительной инсоляции еще не загоревшую кожу. На больших высотах надо закрывать лицо марлевой маской или покрывать его специальной глетчерной мазью. Ни в коем случае не смазывать кожу вазелином, — это усиливает действие солнечных лучей и способствует ожогу. Если на большой высоте турист пьет воду, оставляя губы влажными, может получиться их ожог.

Отморожения. При отморожении первой степени кожа вначале бледнеет и становится нечувствительной, а потом краснеет.

При отморожении второй степени появляются пузыри.

При отморожении третьей степени наступает омертвение кожи, а иногда и глубоко лежащих тканей с образованием в дальнейшем язв. Обнаруживается отморожение второй и третьей степеней обычно не сразу. Отмороженное место нужно растирать чистой сухой шерстяной суконкой. После восстановления кровообращения, когда кожа покраснеет и появится чувствительность, следует смазать отмороженное место жиром (гусиным салом, несоленым маслом, вазелином и т. п.). Если появляются пузыри, следует поступать, как и при ожогах второй степени, т. е. наложить повязку из обеззараженного стерильного материала.

Усталый, голодный, в промокшей одежде, человек может замерзнуть и при незначительном морозе.

Замерзшего человека следует внести в теплое помещение и растирать сухими шерстяными суконками до покраснения кожи и до того, как мышцы станут мягкими и конечности будут двигаться свободно. Как только замерзший придет с сознание, его следует напоить теплым чаем и вином, тепло укутать и обложить горячими бутылками.

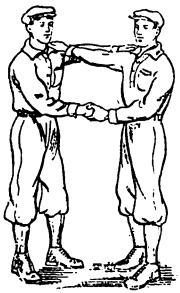


Рис. 138.

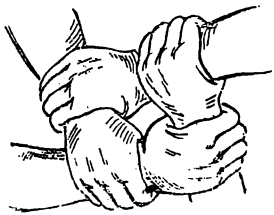


Рис. 139.

Горная болезнь проявляется при пребывании на больших высотах в бедном кислородом воздухе. В легких случаях она появляется в виде головной боли, головокружений, плохом, беспокойном сне. В более тяжелых случаях может быть тошнота, рвота, понос, иногда большое возбуждение, доходящее до галлюцинаций, иногда, наоборот, сонливость. Не все в одинаковой степени подвержены этой болезни. У некоторых она проявляется уже на высоте 2000 м, у других только на высоте 4000 м и выше. Некоторые альпинисты достигают предельных для человеческого организма высот без всяких признаков горной болезни. Предрасполагающими моментами к появлению горной

болезни является утомление, предшествующие бессонные ночи, плохое питание, недостаточная тренировка, а особенно отсутствие должной акклиматизации. Устранение всех указанных моментов является средством профилактики горной болезни.

Первые легкие признаки этой болезни можно преодолеть; при более сильных ее проявлениях следует

Рис. 140.

прекратить восхождение и некоторое время отдохнуть. Если это не помогает, то приходится спускаться вниз. При спуске явления горной болезни проходят. Не следует только слишком быстро спускаться, так как резкое понижение атмосферного давления может усилить, а иногда и само по себе вызвать проявление горной болезни.

Снежная слепота. При длительной ходьбе по снегу в солнечный день, а на снежных полях в горах, даже в туманную погоду, может наступить снежная сле-

пота от действия отраженных от снега солнечных лучей на сетчатку глаза. Для предохранения от ослепления туристы должны надевать очки-консервы с дымчатыми стеклами.

Признаки снежной слепоты: ослабление и иногда временно полная потеря зрения, ощущение в глазах постороннего тела, светобоязнь, сильная боль в глазах и слезотечение. Пострадавшего следует поместить на несколько дней в затемненное помещение и класть ему холодные примочки из буровской жидкости или свинцовые. Через несколько дней болезнь проходит бесследно.

Желудочно-кишечные заболевания появляются чаще всего в виде поносов. Причина этих заболеваний лежит в употреблении в пищу недоброкачественных продуктов или переедании после периода ограничений в пище. Иногда причиной поноса может быть употребление недоброкачественной воды, злоупотребление питьем воды из минеральных источников или неумеренное употребление фруктов. При появлении поноса прежде всего необходимо принять слабительное, лучше всего касторовое масло, после чего принять салол (по 0,5 г 3 раза в день). Если понос не проходит, можно принять порошок висмута (по 0,5). Если понос сопровождается повышением температуры и тем более появлением крови в испражнениях, необходимо обратиться к врачу и прервать путешествие.

Рис. 141.

Малярия может проявляться или как обострение раньше бывшего заболевания или в результате свежего заражения. Купание в холодной воде может вызвать обострение малярии так же, как и резкое охлаждение и чрезмерная инсоляция (действие солнечных лучей). Особенно часта провокация приступа малярии на больших высотах под влиянием действия ультрафиолетовых лучей. Поэтому лицам, перенесшим в течение последнего года малярию, не рекомендуются путешествия в высокогорные районы. Свежее заражение малярией происходит через малярийного комара

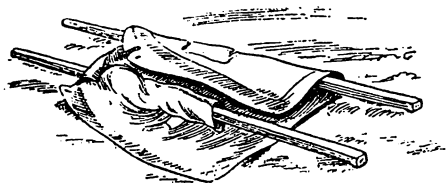


Рис. 142.

(анофелис). Скрытый период болезни длится от 8 до 14 дней. Лечение малярии производится хинином. Принимая хинин, нельзя продолжать путешествие, так как хинин сильно действует на сердечную мышцу, ослабляя ее.

Транспортировка пострадавшего. В походе транспортировку заболевшего и пострадавшего до ближайшего селения, дома туриста или лагеря обычно совершают без носилок одним или двумя носильщиками.

Если расстояние небольшое, то при двух носильщиках можно посадить пострадавшего на руки (рис. 138) или устроить простой замок (рис. 139). При переноске одним человеком на значительное расстояние следует

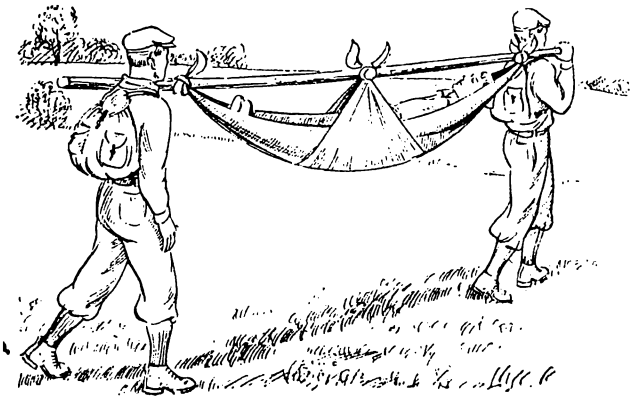


Рис. 143.

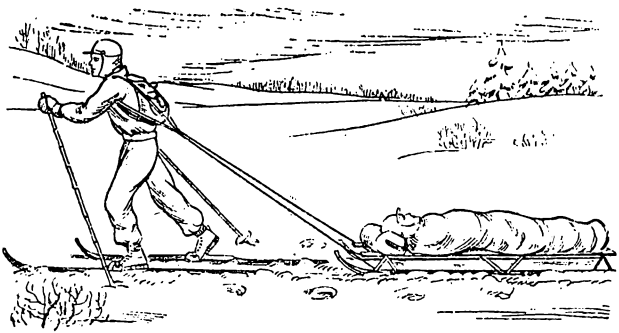


Рис. 144.

обязательно пользоваться носилочными лямками или какими-нибудь заменяющими их предметами (например ремнями). С помощью лямок пострадавшего можно переносить так, как указано на рис. 140. На лямке можно нести и вдвоем (рис. 141). Импровизированные носилки можно устроить из жердей и пальто (рис. 142) или из жердей, простыни и полотенца (рис. 143). Зимой для перевозки пострадавших могут быть использованы лыжи, как это указано на рис. 144.

При переноске пострадавшего на носилках или импровизированных носилках его надо нести ногами вперед. Носильщики при этом должны итти не в ногу, чтобы носилки возможно меньше раскачивались. При спуске с горы передний носильщик кладет ручки носилок на свои плечи, а при подъеме в гору, наоборот, их держит на плечах носильщик, идущий сзади. При подъеме пострадавшего несут головой вперед.

Аптечка для группы туристов, путешествующей без врача (группа в 15 чел.)

Иодная настойка — 60 г
Вазелин в тубах — 200 г
Глетчерная мазь — 200 г (при путешествиях в высокогорных районах)
Гусиное сало — 200 г (при путешествиях на лыжах)
Бинты 2 вершка — 15 шт.
Бинты 3 вершка — 15 шт.
Вата гигроскопическая — 250 г
Вата серая — 200 г
Индивидуальные пакеты — по одному на каждого туриста
Жгут резиновый — 1
Ножницы — 1
Английские булавки — 20 шт.

Перекись водорода 3% — 20 г

1% раствор формалина — 100 г (после мытья ног протирать на ночь ватой, смоченной в растворе, потливые места).

Касторовое масло — 100 г

Порошки от головной боли (фенацетин — 0,3 г, пирамидон — 0,3 г) — 20 шт.

Порошки от расстройства желудка (салол — 0,5 г, бисмут — 0,5 г)

Борная кислота — по 10 шт. в порошке для полоскания — 40,4.

Термометр медицинский — 1.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Г. И. Котов, Санитарный минимум для туриста. «ФиС», 1938.

В. В. Гориневский, Здоровье физкультурника. «ФиТ», 1938.

И. Юхин, Физическая подготовка альпиниста. «ФиС», 1939 г.

«Готов к санитарной обороне СССР». Медгиз, 1939.

«Гигиена красноармейца и первая помощь в бою». Воениздат, 1939.

ТОПОГРАФИЯ

МАСШТАБ

Степень уменьшения линейных мер и расстояний местности, изображенной на карте, называется масштабом.

Представленный в виде простой дроби или в виде пропорции, масштаб называется численным. Пример численного масштаба: $\frac{1}{50\,000}$, или 1 : 50 000.

Если мы примем числитель, равным 1 см, то это значит, что 1 см на карте соответствует 50 000 см или 500 м на местности.

Можно придать числителю значение любой линейной меры, в которой мы хотим представить себе расстояние на местности. В этом заключается преимущество численного масштаба.

Главный недостаток численного масштаба, затрудняющий пользование им, заключается в том, что приходится постоянно делать вычисления. От этого недостатка свободен линейный или графический масштаб, представляющий собой чертеж численного масштаба (рис. 145).

На отрезке прямой несколько раз откладывается слева направо числитель, выраженный в какой-либо линейной мере, например 1 см. Сверху каждого деления ставятся цифры, показывающие в метрах или километрах расстояния на местности, соответствующие величине этих делений на карте. Первое слева деление (см. рис. 145) делится на 10 равных частей для того, чтобы можно было, пользуясь ими, измерить незначительные отрезки расстояний на картах.

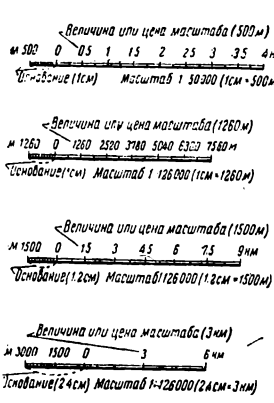


Рис. 145.

В конце последнего деления после цифры проставляется наименование линейных мер.

Линейная мера, откладываемая при построении графического масштаба (в данном случае 1 см), называется **основанием** масштаба.

Расстояние на местности, равное основанию масштаба на карте, называется **величиной** или **ценой** масштаба (в данном случае 500 м).

Расстояние на местности, равное наименьшему делению основания масштаба на карте, называется **точностью** масштаба.

Предельной точностью масштаба называется наименьшая длина натуры на карте, которую можно оценить невооруженным глазом.

На картах указываются обычно и численный и линейный масштабы.

Для того чтобы определить расстояние между на-

меченными на карте пунктами, на полоске бумаги карандашом отмечают искомое расстояние, величину которого и определяют, прикладывая эту полоску к линейному масштабу (рис. 146). Вместо бумажной полоски можно пользоваться циркулем (рис. 147).

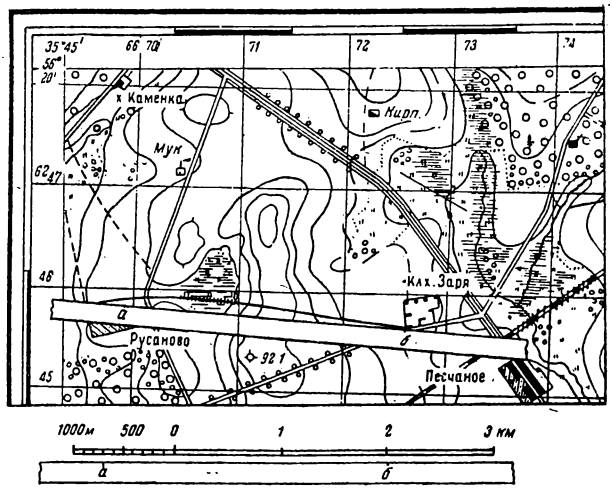


Рис. 146.

Если линия маршрута извилиста, то следует ее измерять малым растворением циркуля, чтобы расстояние между его ножками не превышало 5—10 мм. Измеряя длину маршрута, подсчитывают число «шагов» циркуля, а затем умножают на величину растворения ножек циркуля в миллиметрах. Далее поступают, как было указано выше.

Если измеряемое расстояние больше размера линейного масштаба, то делят это расстояние на отрезки, равные величине чертежа графического масштаба, а с остатком поступают так же, как было указано выше.

Для измерения расстояний на картах существует прибор—к ю р в и м е т р. Подвижным колесиком кюрви-

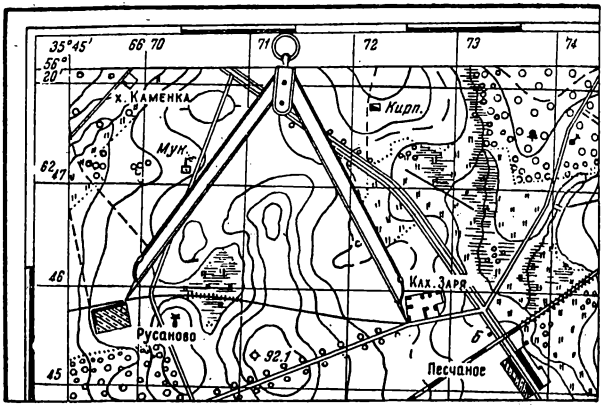


Рис. 147.

метра проводят по намеченному на карте маршруту, в результате чего стрелка прибора передвинется на несколько делений, соответствующих сантиметрам или дюймам. Умножив полученное число (дюймов или сантиметров) на цену масштаба, получают искомое расстояние (в верстах или километрах).

Карты с обозначением численных масштабов 1 : 25 000; 1 : 50 000; 1 : 100 000; 1 : 200 000 и т. д.

легко измерять в метрических мерах и километрах. По численным же масштабам 1 : 42 000, 1 : 84 000; 1 : 126 000; 1 : 168 000; 1 : 210 000 и т. п., в которых сняты старые русские карты, легко измерять расстояние в верстах, а при измерении в метрах получаются неудобные в обращении числа. Например, численный масштаб 1 : 126 000 при построении линейного масштаба в метрических мерах дал бы такие цифры величины масштаба при основании, равном 1 см (рис. 145).

Пользоваться такими цифрами, как видно, неудобно.

Значительно удобнее было бы пользоваться еще более «круглой» цифрой — не 1260 м, а скажем, цифрой 1500 м (или 1,5 км). Но для построения линейного масштаба с ценой, равной 1,5 км (вместо 1260 м), видимо, придется взять основанием уже не 1 см, а какую-то другую линейную меру. Эта линейная мера должна быть во столько раз больше 1 см во сколько 1500 м больше 1260 м. Составляем пропорцию: $1 : 1260 = x : 1500$; откуда находим новое основание x; $x = \frac{1500 \times 1}{1260} = 1{,}19$ см. При построении масштаба можно отложить (без особого ущерба точности) не 1,19 см, а 1,2 см, так как эта погрешность практически неощутима. Строим новый графический масштаб, у которого основанию 1,2 см (на карте) будет соответствовать величина 1500 м (на местности) (рис. 145).

Для практического удобства рекомендуется взять основанием не 1,2 см, а 2,4 см (т. е. удвоить основание). Но тогда и величина (1500 м) также должна быть удвоена. Основанию в 2,4 см на карте будет соответствовать в этом случае 3000 м (3 км) на местности (рис. 145).

УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ

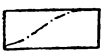
Изображать местность со всеми находящимися на ней так называемыми местными предметами (лесами, реками, населенными пунктами и др.) в том же масштабе, какой принят для данной карты, технически невозможно из-за обилия местных предметов. Да и карту такую было бы трудно читать, так как вся она была бы испещрена рисунками и надписями. Поэтому все местные предметы наносят на карту в виде условных знаков.

Все топографические условные знаки разделяются на две группы: контурные, изображающие местные предметы, контуры (границы) которых наносят на карту с соблюдением масштаба, и масштабные, изображающие предметы, которые не могут быть нанесены на карту с сохранением масштаба из-за своих мелких размеров. Так, например луг, озеро, болото, лес изображаются контурными знаками, а отдельное строение, мост и т. д. изображаются знаками масштабными (см. стр. 419).

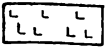
Населенные пункты изображаются, в зависимости от масштаба карты и величины пункта, и масштабными и контурными знаками.

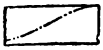
К числу условных знаков карты следует также отнести все надписи и текстовые пояснения. Так, все названия населенных пунктов пишутся по направлению с запада на восток. Названия рек пишутся вдоль самых рек, а направления течений их обозначаются крошечными стрелками (но не направлением надписи, обозначающей название). Цифры, стоящие под серединой названия населенных пунктов, обозначают количество дворов, имеющихся в данном пункте.

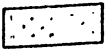
Для целого ряда обозначений на картах приняты сокращения.

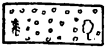

Граница района

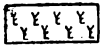
Озеро, пруд

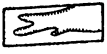

Вырубка

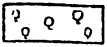

Граница окружная

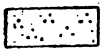

Луг


Лес смешанный

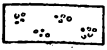

Горелый лес

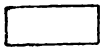

Овраг


Редкий лес


Кочки на лугу

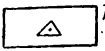
Камыш на болоте

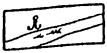

Кустарник

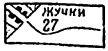

Пашня

Парк

Огород


Тригонометр. пункт


Пристань

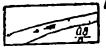


Число дворов (27)

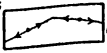
Сарай, бараки

Дорога-аллея

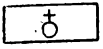
Ветряная мельница



Брод песчаный глубина 0,8 м

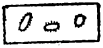

Высоковольтная линия

Паром

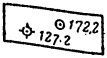

Часовня

Населен. пункт, школа

Станция и будка

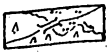

Курганы

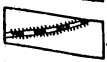
Завод, фабрика

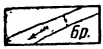


Отметки высот

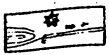
Плотина


Мостик

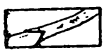

Насыпь на ж.д.

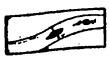


Брод


Вод мельница

Выемка на ж.д.


Шлюз


Перевоз

Шоссирован дорога

РЕЛЬЕФ

Совокупность неровностей местности составляет рельеф. Рельеф будет называться географическим, если речь идет о крупных горных цепях или массивах, и топографическим, если говорят о мелких неровностях и складках местности.

Отдельные элементы рельефа носят общее название *натуральных точек и линий рельефа*. Этих элементов пять: *вершина*, *котловина*, *седловина*, *лощина* и *ребро*.

Вершина будет такой точкой, во все стороны от которой местность будет понижаться. Котловина представится точкой, к которой местность понижается со всех сторон. Седловина будет точкой, от которой местность будет в две стороны понижаться, а в две другие повышаться (повышение и понижение расположены крестообразно: вправо и влево — понижение, а вперед и назад — повышение). Ребро представится в виде линии, от которой местность в три стороны понижается, а в четвертую повышается. И, наконец, лощина будет линией, от которой местность в одну сторону понижается, а в три другие стороны повышается.

Вода, попадающая на ребро, будет стекать в две стороны, как бы делиться на две части; поэтому линия ребра называется водоразделом.

Лощина собирает воду с трех сторон и направляет ее в четвертую. Поэтому линия эта называется *водостоком* или *тальвегом* (или водосоединительной линией).

Часть местности, повышающаяся или понижающаяся в какую-либо сторону, носит название *ската*. В зависимости от профиля скаты принято называть крутыми, пологими, прямыми, вогнутыми или выпуклыми.

Изображение рельефа

Рельеф местности изображается на картах штрихами, отмывкой (цветом) и горизонталями. Наиболее совершенный способ, применяемый в современных картах и позволяющий определить не только превышение одной точки рельефа над другой, но и крутизну склонов в любой точке местности, — это способ горизонталей. Ограничимся изложением лишь этого способа.

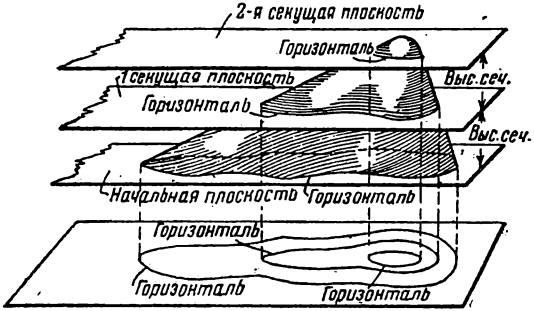


Рис. 148.

Горизонталь — это линия, соединяющая все точки рельефа, расположенные на одной высоте над уровнем моря (у нас в СССР все высоты исчисляются от уровня Балтийского моря, точнее говоря — от уровня черты футштока, находящегося около Кронштадта), или, как говорят, на одной абсолютной высоте.

Мысленно пересекая рельеф горизонтальными плоскостями, находящимися на равном расстоянии друг от друга (по вертикали), получают каждый раз на этих плоскостях различные контуры. Вот эти-то кон-

туры и называют горизонталями (рис. 148). Иными словами, горизонталь — это замкнутая кривая равновысотная линия, соединяющая точки рельефа какого-нибудь участка местности.

Сведя все уменьшенные в масштабе карты горизонтали рельефа на один лист, получим изображение этого рельефа на плоскости.

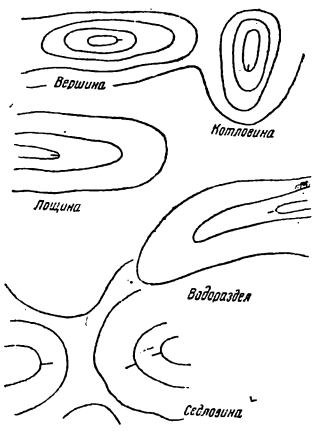


Рис. 149.

Чтобы не перепутать на карте вершину с котловиной, у самой маленькой горизонтали (верхней у вершины и нижней у котловины) ставится, перпендикулярно к горизонтали, маленькая черточка — бергштрих, обращенная наружу у вершины и внутрь у котловины. Седловина изображается четырьмя пучками горизонталей, направленных в разные стороны; ребро и лощина — рядом незамкнутых горизонталей, обращенных в одну сторону; разница между ними отмечается черточкой, как у вершины и котловины (рис. 149).

Для показания высот рельефа на горизонталях ставят цифры. В нижней части карты указывается высота сечения рельефа, например 2,5, или 10, или 25 м. Это значит, что расстояние между горизонтальными плоскостями, секущими рельеф, равно 2,5, или 10, или 25 м. Таким образом, определить относительную высоту (относительной высотой называется превышение какой-ни

будь одной точки рельефа над другой точкой) какой-либо точки рельефа — дело нетрудное: надо или подсчитать число промежутков между горизонталями и помножить это число на высоту сечения, или вычесть цифру меньшей высоты из цифры большей.

По горизонтали на карте можно определить и крутизну того или иного ската. Определив по масштабу расстояние между горизонталями на карте в метрах и зная высоту сечения горизонталей, нетрудно определить и крутизну наклона ската.

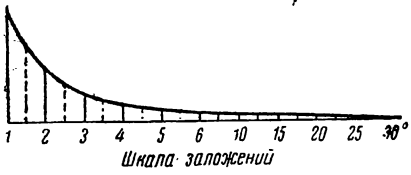


Рис. 150.

Для выражения характерных точек рельефа, абсолютная высота которых не позволяет выразить их горизонталями, проводят так называемые полугоризонтали. Высота сечения полугоризонталей вдвое меньше высоты сечения горизонталей. Обозначаются полугоризонтали прерывчатой линией.

На картах можно встретить так называемые шкалы заложений, имеющие вид, показанный на рис. 150.

При помощи такой шкалы определяется крутизна ската в градусах. Для этого берут в интересующем нас месте расстояние между горизонталями на карте и прикладывают его к шкале.

Примечание. Шкалой заложений можно пользоваться лишь в том случае, если она вычерчена в масштабе данной карты и при соответствующей этой карте высоте сечения горизонталей.

Если крутизна склона так велика, что не может быть выражена горизонталями (ибо несколько горизонталей сольются в одну линию), тогда изображается знак обрыва, в виде зубчатой линии. Этот знак на картах разного масштаба и при разной высоте сечения обозначает различную крутизну склона.

ОРИЕНТИРОВАНИЕ

В походе постоянно приходится определять на карте место своего нахождения (точку стояния) на местности или находить на местности интересующие нас точки, заранее отмеченные на карте. Для этого нужно ориентировать карту[1]. Держа карту в горизонтальной плоскости, надо привести ее в такое положение, чтобы северный (верхний) ее обрез был обращен на север, южный — на юг; тогда западный и восточный края карты будут соответственно обращены на запад и восток.

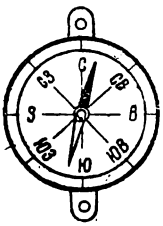


Рис. 151.

Для нахождения стран света пользуются различными способами. Наиболее надежный из них — это применение компаса (рис. 151).

Чтобы определить направление стран света при помощи компаса, надо его ориентировать, т. е. привести в горизонтальное положение, и, открепив зажим магнитной стрелки, подождать, пока вращающаяся на своей оси магнитная стрелка не остановится. Темный конец стрелки укажет направление севера. Для наиболее точного определения направления севера необходимо вводить поправку на склонение магнитной

[1] Буквальное значение слова «ориентироваться» — «найти восток», от латинского слова orient — восток.

стрелки, так как географический и магнитный полюсы земли не совпадают. В пределах СССР угол склонения колеблется от 2 до 20°, с чем приходится иногда считаться. На некоторых крупномасштабных картах величина угла магнитного склонения (в градусах и минутах) указывается.

При отсутствии компаса можно определить направление стран света по следующим естественным приметам: 1) самая короткая тень от предметов (в пол-

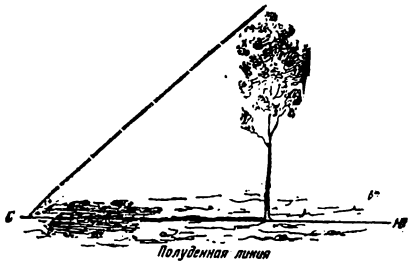


Рис. 152.

день) ложится на север (рис. 152); направление тени в полдень называется полуденной линией; 2) Полярная звезда указывает направление на север, найти Полярную звезду очень легко (рис. 153); 3) годичные кольца на пне дерева, выросшего на открытом месте (на поле, поляне), гуще расположены с северной стороны (рис. 154); 4) у отдельно выросших деревьев, как правило, ветви и листва гуще с южной стороны. (Указанными в п.п. 3 и 4 приметами можно пользоваться лишь в исключительных случаях, так как приметы могут давать очень различные показания в зависимости от различных местных условий.)

. Карту можно ориентировать и не определяя предварительно направлений стран света, а пользуясь лишь местными предметами. Для этого находят какие-нибудь выдающиеся местные предметы или, как их называют, ориентиры (обычно высокие строения — колокольня, тригонометрический знак, фабричная труба и т. д.), и направления на них от точки своего стояния совмещают с направлениями на изображении этих местных предметов на карте (рис. 155).

Рис. 153.

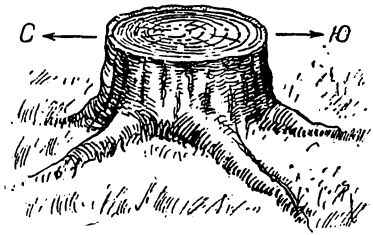


Рис. 154.

Одновременно с ориентированием карты мы находим на ней и точку своего стояния. Она будет находиться в точке пересечения двух направлений на различные ориентиры.

Следует указать еще один способ ориентирования, применяемый в тех случаях, когда нет сколько-нибудь хорошо видимых ориентиров (например в лесу). В этом случае возможна ориентировка по рельефу. Направления даже пологих скатов могут служить указанием местонахождения. Небольшие заросшие овраги также могут дать правильное указание о местонахождении. Направления даже очень пологих скатов в лесу хорошо прослеживать во время дождя

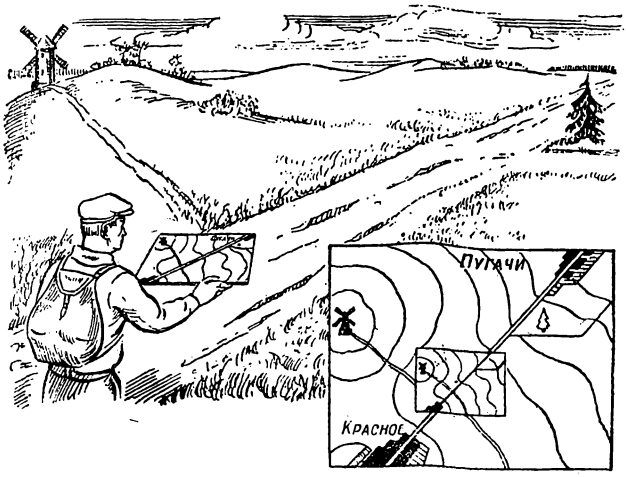


Рис. 155.

по направлению стока воды. Стекающая после дождя вниз вода оставляет заметные валики веточек и листьев в смешанных лесах и хвои в хвойных, вытянутых в направлении понижения склона.

ЧТО МОЖНО ПРОЧИТАТЬ ПО КАРТЕ

Топографическая карта последней съемки заключает в себе массу сведений, которые подчас очень важны для туриста. Характер леса и рельеф местности, покрытой лесом, сразу дадут наглядное представление о самой местности.

Отметки высот по берегам рек, прослеженные на некотором расстоянии, дадут туристу представление

о скорости течения реки, так как позволят определить степень понижения русла. Пометки в местах бродов (пеших и колесных) указывают не только глубину в данных местах (в иных местах, следовательно, глубина будет большей, раз брод невозможен), но и характер дна — песчаное, каменистое.

Карта позволит рассчитать километраж и профиль маршрута, определить возможные места закупки продуктов и многое другое, без чего немыслимо путешествие туриста.

ГЛАЗОМЕРНАЯ СЪЕМКА

Очень часты случаи, когда имеющаяся карта не удовлетворяет предъявляемым к ней требованиям: или масштаб ее чересчур мелок, или просто карта устарела, одним словом, возникает потребность в создании новой карты. В таких случаях делают глазомерную (безынструментальную) съемку участка.

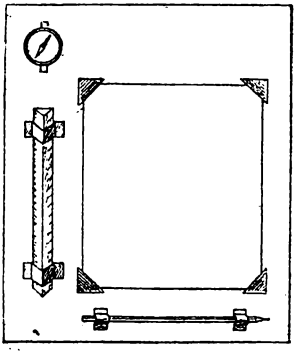


Рис. 156.

Для глазомерной съемки нужно запастись следующими инструментами: компас, планшет (кусок фанеры или картона размером не менее 18 × 24 см) для наклейки листа бумаги — будущей карты, визирная линейка, карандаш простой и резинка, лист плотной бумаги (рис. 156).

Приступая к глазомерной съемке, необходимо подготовить инструменты к работе: нужно укрепить бумагу на планшет, в левом верхнем углу планшета

укрепить компас, так чтобы линия СЮ была параллельна длинному ребру планшета (рис. 156). Не следует прикреплять бумагу и компас обыкновенными кнопками и шурупами. Бумагу можно приклеить по углам, а компас прикрепить медной проволокой. На бумаге внизу справа нужно вычертить линейный масштаб предполагаемой съемки. Уславливаются заранее, что верх планшета — север, а низ — юг будущей карты.

Рис. 157.

Съемку начинают с определения и нанесения на планшет исходной точки. Если линия движения по намеченному маршруту расположена в северном направлении, надо исходную точку ставить в южной части планшета, ближе к краю листа, если направление восточное, исходная точка ставится в западной части планшета и т. д.

Став на исходную точку, ориентируют планшет по

компасу и визируют[1] направление так называемой ходовой линии, т. е. линии направления, по которому пойдет съемщик. Делают это, поднимая ориентированный планшет до уровня глаз (рис. 157). Затем проводят карандашом вдоль визирной линейки линию, начиная от исходной точки. Далее, не меняя положения планшета, визируют направления на те местные предметы, которые будут нам нужны или как ориентиры, или как предметы, которые нам необходимо заснять. Визировать направление рекомендуется также и на те предметы, которые не находятся на снимаемом участке, но которые можно использовать как хорошие ориентиры или как контрольные точки, при помощи которых мы будем проверять данные своей съемки.

Глазомерная съемка основывается на выборе и нанесении на бумагу наиболее характерных точек и линий рельефа местности. Местные предметы наносятся в зависимости от этих точек и линий.

Положение наносимой на планшет точки определяется двумя способами: промером по направлению и засечкой.

1. Промер по направлению. В этом случае точка отмечается на предварительно нанесенном направлении после промера расстояния до нее от исходной точки.

Основным способом измерения расстояний на местности будут шаги; поэтому съемщик предварительно должен определить величину своего ровного, среднего, неторопливого шага по средне-пересеченной местности. Еще до начала съемки надо отмерить при помощи рулетки расстояние на земле, равное 100 м, и на этом отрезке 4—5 раз проверить количество своих шагов. Практически, проводя промеры, удобнее считать не шагами, а парами или тройками шагов. Это значительно уменьшает работу. Каждый раз при пробном подсчете число шагов будет различным. Сред-

[1] Визировать — направлять луч зрения.

нее арифметическое всех промеров берется за основу при всех последующих измерениях расстояний, как единица измерений, равная 100 м.

Предположим, что у съемщика 134 шага в 100 м. Заданный численный масштаб съемки 1 : 5000. Тогда для построения линейного масштаба шагов составляется пропорция: 2 см (равны 100 м в заданном масштабе) = 67 пар шагов (или 134 шага); x см = 100

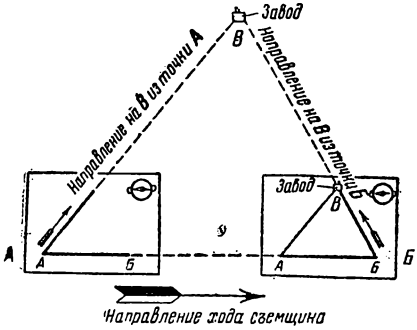


Рис. 158.

парам шагов. Находим x. Он будет во столько раз больше 2 см, во сколько 100 пар шагов больше 67 пар шагов: $x = \frac{100 \times 2}{67} = 2{,}98$ (или округленно — 3 см). Значит, в масштабе 1 : 5000 для съемщика, имеющего в 100 м 67 пар шагов, линейный масштаб будет таким: 3 см = 100 пар шагов. Теперь можно вычертить линейный масштаб пар шагов на планшете и пользоваться им.

Наметив на ходовой линии какой-нибудь выдающийся предмет, съемщик идет к этому предмету и

отсчитывает шаги. Ходовой линией не обязательно должна быть дорога, ею может быть граница луга, берег реки, опушка леса или другая линия, которая четко выделяется на местности и легко может быть найдена по изображению ее на съемке. Отсчитывая шаги, съемщик сохраняет прямолинейное движение; дойдя до предмета, он делает остановку и в масштабе шагов наносит на планшет расстояние до него с одновременной отметкой количества шагов на планшете.

2. Способ засечкой. В этом случае местоположение точки определяется пересечением в ней двух направлений, идущих из разных мест (рис. 158).

Местоположение путем засечки определяется без подхода к намеченной точке. Чтобы применять способ засечки, необходимо сперва ориентировать планшет. На ориентированный планшет известным уже способом наносится направление на отмечаемый предмет, находящийся в стороне от линии хода. Затем съемщик продолжает работу на ходовой линии до следующей остановки. Со следующей остановки съемщик вторично визирует направление на тот же предмет. На планшете оба эти визированные направления пересекутся в одной точке. Эта точка и будет указывать местонахождение определяемого предмета на планшете.

Кроме указанных способов, очень желателен способ определения расстояний без промера, на-глаз (недаром съемка носит название глазомерной). При определении расстояния на-глаз нужно только помнить, что яркое освещение, яркая окраска, большие размеры, расположение выше наблюдателя, отсутствие промежуточных предметов (например степь, водное пространство) — все это создает впечатление близости предмета, тогда как темная окраска, расположение предмета в тени или ниже наблюдателя, малые его размеры и наличие между ним и наблюдателем посторонних предметов усиливают впечатление отдален-

ности его. Навык определять величину расстояния на-глаз имеет большое значение. Для того чтобы овладеть этим навыком, надо постоянно тренироваться в определении расстояний и каждый раз проверять результат, например, шагами.

Одновременно с исходной точкой на планшете определяются направления на наиболе возвышенные или, как говорят, командные точки рельефа снимаемого участка, а также намечаются общие направления линий рельефа.

Направления на точки рельефа — вершину, котловину, седловину — обозначаются как направления на любой предмет. Направления же натуральных линий — водораздела и тальвега (водосоединительной линии) — намечаются прогнутыми по направлению натуральных линий стрелками. Эти стрелки указывают направления текущей воды, т. е. направления понижений скатов.

Каждый нанесенный предмет сразу же обозначается соответствующим условным знаком. Для обозначения таких местных предметов, как лес, роща, луг, наносятся границы площади, занимаемой ими, а в контуре пишется название — лес, луг, роща и т. д. На каждой остановке съемщик делает все нужные засечки, после чего продолжает путь. Повторяется это до тех пор, пока не будет обойден весь снимаемый участок и съемщик не вернется в исходную точку.

Так как промеры делаются не совсем точно и направления определяются на-глаз, то сплошь и рядом бывает, что положение исходной точки на планшете не совпадает с направлением на нее последнего поворота. Получается так называемая невязка, т. е. несовпадение исходного и конечного пунктов. Если разница не превышает $^1/_{50}$ расстояния всего пути обхода, с невязкой можно примириться. Тогда последнее направление берется прямо на исходную точку. В случае разницы, превышающей $^1/_{50}$ всего пути, невязка

устраняется увязкой: съемщик идет в направлении, обратном первоначальному, и между поворотами разверстывает полученную невязку, постепенно уменьшая ее и доводя до нуля.

При глазомерной съемке следует по возможности сокращать количество остановок, уменьшать число поворотов. Последнее можно сделать путем спрямления ходовой линии.

По окончании обхода съемщик в исходной точке отделывает полученную съемку. Отделка заключается в том, что проставляются все условные, масштабные и контурные знаки, более аккуратно наносятся направления дорог, рек, линий телеграфа, электропередачи и т. д. Нужно помнить только, что перечерчивание или копировка глазомерной съемки в значительной мере увеличивают те погрешности и ошибки, которые были допущены при съемке.

Для окончательной отделки съемки и нанасения горизонталей (особенно, если местность сильно пересечена) приходится делать второй (а иногда и третий, четвертый и т. д.) обходы снимаемого участка.

Нужно заранее оговориться, что глазомерная съемка без всяких специальных инструментов не может дать точных абсолютных, и даже относительных, размеров отдельных высот, а может лишь схематически показать, что данная точка выше или ниже другой точки. Относительное превышение точек определяется на-глаз. Рельеф схематично обозначается горизонталями, а иногда и обрывками горизонталей.

В случае необходимости обозначения какого-либо ската можно довольно точно определить высоту его, пользуясь таким приемом: съемщик заранее определяет высоту уровня своих глаз и пользуется этой своеобразной единицей, как высотой сечений (рис. 160). Пройдя по направлениям ската, съемщик может отметить точки прохождения горизонталей, а затем провести эти горизонтали на съемке.

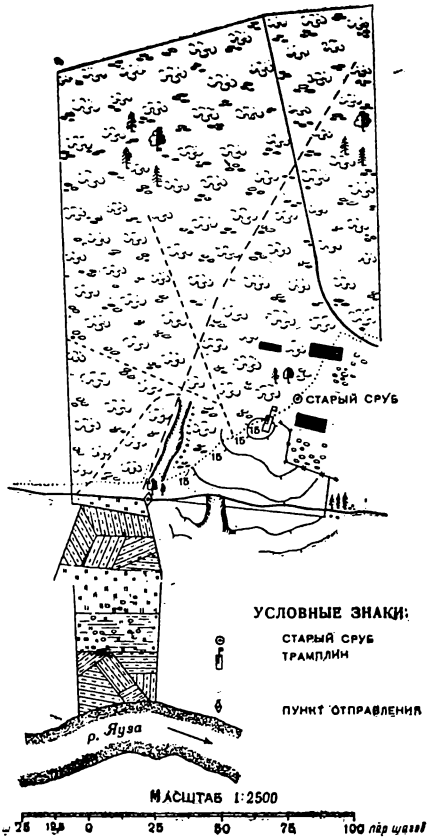

СТАРЫЙ СРУБ
16
16
16
УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ:
СТАРЫЙ СРУБ
ТРАМПЛИН
ПУНКТ ОТПРАВЛЕНИЯ
р. Яуза
МАСШТАБ 1:2500
25
0
25
50
75
100 лёр шагов

Рис. 159.

На планшете необходимо указывать дату и фамилию съемщика, а также часы начала и окончания съемки.

Указанными выше способами возможно заснять не только участок местности, но и маршрутную ленту, т. е. небольшие участки местности, тянущиеся по сторонам вдоль маршрута движения.

Если заснятый указанным способом чертеж снабжен подробными указаниями о маршруте (состояние дороги, грунта, проходимость и т. д.), если чертеж выдержан в масштабе и на нем с достаточной точностью изображены изменения направлений (по азимутам), такой чертеж называется к р о к и.

КОПИРОВАНИЕ КАРТ

1. Копирование в масштабе карты:

а) Перерисовывание карандашом или пером на прозрачную бумагу (например кальку или восковку) необходимых деталей карты.

б) Перерисовывание через копировальную бумагу.

в) Перерисовывание карты при помощи стекла: на оконное стекло кладется карта, поверх которой накладывается простая бумага; просвечивающая карта позволяет сделать (перерисовать) с нее копию.

г) При отсутствии просвечивающей бумаги применяют такой способ: ваткой, смоченной в бензине, проводят по листу обыкновенной (или даже плотной) бумаги, наложенной на карту. Бумага тотчас становится прозрачной, как калька, и позволяет копирование карты карандашом. Копирование надо производить быстро, так как пропитанная бензином бумага через 2—3 мин. теряет свою прозрачность, что заставляет вновь смачивать ее бензином.

2. Увеличение (или уменьшение) карт:

а) Маленькие участки карт можно увеличивать

(или уменьшать), копируя по кресту: через центр копируемого участка проводят две взаимно перпендикулярные линии, разделив, таким образом, участок на четыре четверти; копируют (увеличивая или уменьшая) участок карты по четвертям, пользуясь циркулем, чтобы измерять расстояния, на которых находятся условные знаки карты от горизонтальной или вертикальной линий.

б) Копировка (увеличение или уменьшение) по квадратам: копируемый участок расчерчивается на квадраты, которые нумеруются, как шахматная доска. Желая увеличить или уменьшить копию, на листе бумаги чертят бо́льшие или меньшие (во столько раз, во сколько желают увеличить или уменьшить копию) квадраты, перерисовывая по которым карту, и получают копию.

При копировке карт любым из указанных способов рекомендуется такой порядок работы. Сперва перерисовывают населенные пункты и заметные ориентиры, затем дороги, реки, леса, болота и, наконец, в последнюю очередь, наносится рельеф. Следует помнить, что, увеличив в несколько раз карту, мы соответственно увеличиваем и те погрешности, которые были допущены при съемке ее. Это будет касаться в первую очередь всех масштабных знаков карты. Так, например если мы вдвое увеличим карту масштаба 1 : 100 000, то полученная копия хотя и будет иметь масштаб 1 : 50 000, т. е. вдвое более крупный, все же будет значительно отличаться от карты того же участка, но снятого в масштабе 1 : 50 000, так как съемка карт в каждом из общепринятых масштабов предусматривает различные количество и точность наносимых деталей. (При увеличении масштаба карты вдвое ее площадь увеличивается вчетверо, при увеличении втрое площадь увеличивается в 9 раз и т. д.; поэтому-то так сильно и изменяются при увеличении карт масштабные знаки.)

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕКОТОРЫХ КАРТ СССР

Топографическими картами называют карты, заснятые в масштабе более крупном, чем 1 : 1 000 000. Карты, заснятые в масштабе более мелком, чем 1 : 1 000 000, называются географическими.

Масштабы русских карт, снимавшихся в дореволюционное время, резко отличаются от масштабов, в которых снимаются карты в СССР в настоящее время. Это различие, зависящее от господствовавших ранее и принятых в настоящее время линейных мер, легко обнаруживается с первого взгляда. Если масштаб (численный) допускает переход к метрическим мерам, давая удобные в обращении целые числа километров или «круглые» части километров, например масштабы 1 : 1 000 000; 1 : 500 000; 1 : 200 000; 1 : 100 000; 1 : 50 000; 1 : 25 000, это говорит, что карта (за редкими исключениями) выпущена после Октябрьской революции, когда в СССР была введена метрическая система. Масштабы же 1 : 21 000; 1 : 42 000; 1 : 84 000; 1 : 126 000; 1 : 168 000; 1 : 210 000; 1 : 420 000 и др., дающие при переходе на метрические меры дробные числа километров, указывают, что эти карты были заснятыы с расчетом измерения в верстах и саженях.

Действительно, масштаб 1 : 84 000 не укладывается в целые числа километров, но позволяет производить вычисления в верстах, так как знаменатель этого масштаба при числителе в 1 дюйм равняется 84 000 дюймов, или 7000 футов (в футе 12 дюймов), или 1000 саженей (в сажени 7 футов), или 2 верстам (в версте 500 саженей). Подобным же образом можно убедиться, что масштаб 1 : 42 000 соответствует 1 версте в 1 дюйме, 1 : 126 000 соответствует 3 верстам в 1 дюйме, 1 : 168 000 соответствует 4 верстам в дюйме и т. д.

Существующие в настоящее время топографические карты, с которыми может встретиться турист, следующие.

Карты, изданные в старых мерах

1) Старая карта масштаба 1 : 21 000 (полуверстка). Очень подробная карта. Рельеф выражен в горизонталях. Сечение рельефа 2 сажени и даже (местами) 1 сажень. Встречается весьма редко.

2) Старая карта масштаба 1 : 42 000 (1 верста в дюйме). Сечение горизонталей — 4 сажени. Издавались в 1 и в 4 цвета: контуры черные, реки синие, леса зеленые, горизонтали коричневые. В масштабе 1 : 42 000 были засняты части Крыма, Кавказа и некоторых районов Азиатской части СССР. Встречается редко.

3) Старая карта масштаба 1 : 84 000 (двухверстка). Сечение рельефа 4 и (местами) 2 сажени. На многих изданиях рельеф изображен штрихами. Издавалась в 1, 2, 3 цвета (реки синие, горизонтали коричневые, контуры черные). Встречается часто, повсеместно.

Частный случай двухверстки, так называемая «карта Менде». Масштаб 1 : 84 000. Издавалась отдельными атласами, например «Атлас Рязанской губернии», «Атлас Тверской губернии» и др. Карта Менде издавалась в 5—8 цветов, на отличной бумаге, часто наклеивалась на коленкор. Представляет ценность как документ, сохранивший изображенные местности в том виде, как они были 80—90 лет назад (съемки производились под руководством Менде, начиная с 40-х годов XIX в.). Встречается весьма редко.

4) Старая карта масштаба 1 : 126 000 (трехверстка). Рельеф штриховой. Впервые издана в 1863 г. Обнимает больше половины Европейской части СССР. В настоящее время встречается редко.

5) Карта Кавказа масштаба 1 : 210 000 (пятиверстка). Издавалась в несколько цветов. Рельеф штриховой. Едва ли не единственная карта для Кавказа и в настоящее время.

6) Старая карта масштаба 1 : 168 000 (4 версты в 1 дюйме). Редкая карта.

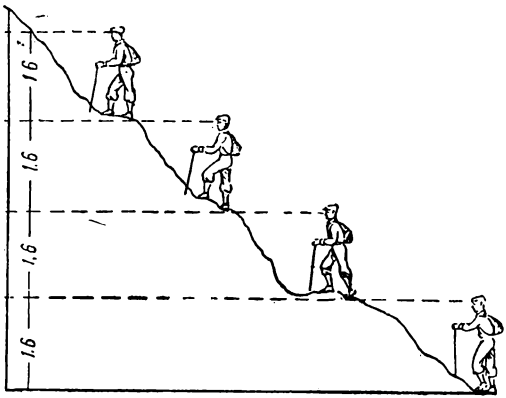


Рис. 160.

7) Старая карта масштаба 1 : 420 000 (10 верст в 1 дюйме). Рельеф штриховой. Издавалась в несколько цветов. Листы центральных частей Европейской части СССР иногда трудно читаемы из-за множества названий, например листы 57 (Москва), 42 (Селигер) и др. Карта обнимает всю Европейскую часть СССР и некоторые западные государства. Всего имеется 177 нумерованных листов. Наиболее часто встречается и в настоящее время.

8) Старая карта масштаба 1 : 630 000 (15 верст в 1 дюйме). Обнимает район Алтая. Редкая карта.

Из карт, снятых в старых русских мерах, следует упомянуть еще так называемую сорокаверстку (40 верст в 1 дюйме), масштаба 1 : 1 680 000. Это уже географическая карта, на которую была нанесена вся Россия.

Карты, изданные в метрических мерах

1) Карта масштаба 1 : 25 000 (1 км = 4 см). Сечение рельефа 5 м. Горизонтали, обозначенные цифрами, кратными 20, утолщены, что облегчает чтение рельефа. Издается в 3—4 краски. Встречается редко.

2) Карта масштаба 1 : 50 000 (1 км = 2 см.) Сечение рельефа 10 м. Издается в 4 цвета. Горизонтали, выраженные числом, кратным 50, утолщены. Распространена широко.

3) Карта масштаба 1 : 100 000 (1 км = 1 см). Рельеф выражен горизонталями. Кроме того, встречаются «Экономические карты районов», без рельефа. Распространена мало.

4) Карта масштаба 1 : 200 000 (2 км = 1 см). Особое внимание уделено на этой карте изображению путей сообщения (водных и сухопутных). Хорошо отражена густота населения, рельеф, состояние энергетики и связи.

Из карт в метрических мерах более мелкого масштаба, представляющих большую ценность для туристов, следует остановиться на следующих:

1) Карта Европейской части СССР: издана в 1938 г., масштаб 1 : 1 500 000 (15 км = 1 см). Выпущена на 20 листах в виде комплекта. Тираж 10 000 экз.

2) «Карты СССР», на 32 листах, масштаб 1 : 2 500 000 (25 км = 1 см).

3) «Карманный атлас СССР»; издан в 1939 г. тиражом 150 000 экз., цена 15 руб. Атлас имеет 50 карт (разного масштаба, от 1 : 700 000 до 1 : 50 000 000), таблицу условных обозначений и указатель географических названий, обнимающий свыше 5000 названий. Политико-административное деление дано по состоянию на 1/XII 1938 г.

4) «Большой советский атлас мира».

5) «Атлас командира»; издан в 1938 г.

Кроме того, следует указать на готовящийся к изданию в Ленинграде под ред. т. И. Б. Суходрев «Туристский атлас СССР», в котором будут даны карты (разных масштабов) наиболее интересных мест Советского Союза. Карты атласа выпускаются в 4 и 8 красках. Горные местности в масштабе 1 : 100 000, равнинные участки (для пешего туризма) — в 1 : 200 000. Предполагаемый тираж 20—25 тыс. экз. Ориентировочная стоимость около 100 руб. В этом атласе впервые будут введены новые условные знаки, обозначающие дома отдыха, туристские приюты, базы, альпинистские лагери и ориентиры для туристов.

Особо следует остановиться на картах Московской обл. Московская обл. имеет карты масштабов 1 : 25 000 и 1 : 50 000 (окрестностей Москвы, изд. 1935—1937 гг.); старую карту (Московской губ.) масштаба 1 : 84 000; карту окрестностей Москвы масштаба 1 : 100 000 (1935 г.); карта Московской обл. масштаба 1 : 2 000 000 (1935 г.); лист № 57 масштаба 1 : 420 000 с надпечаткой канала Москва—Волга и прилегающих водохранилищ (1938 г.); наконец, карта Московской обл. издания Научно-исследовательского института географии МГУ, 1939 г., в масштабе 1 : 300 000 (имеется в продаже, цена 6 руб.).

Кроме того, по Московской обл. выпускалось множество специальных карт: экономических, геологических и др.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Д. Шебалин, Военная топография. Изд. Военгиза, 1937, 1939.

«Военная топография». Изд. Военгиза, 1939 (5-е изд.).

Статья Т. Н. Гунбиной, Мелкомасштабное гипсометрическое картографирование СССР, т. II (стр. 191—206) — «XX лет советской геодезии и картографии». Изд. ГУГК. 1939.

Статья почетного академика Ю. М. Шокальского и П. П. Померанцева, Картографирование морей Советского Союза, т. II (стр. 162—190) — «XX лет советской геодезии и картографии».

А. Казачков, Карта туриста. «ФиТ», 1933.

Приложения

Разница между нулевыми меридианами

В старых картах при определении долготы места можно найти разные данные для одного и того же пункта. Это объясняется тем, что за исходный (нулевой) меридиан брались разные меридианы. В настоящее время принято считать за нулевой меридиан — меридиан Гринвича. Приводим таблицу, по которой легко видеть соотношение различных меридианов:

	Ферро	Гринвич	Париж	Пулково
Ферро	0	+17°39′46″	+20	+47°59′25″
Гринвич	−17°39′46″	0	+ 2°20′14″	+30°19′39″
Париж	−20	− 2°20′14″	0	+27°59′25″
Пулково	−47°59′25″	−30°19′39″	−27°59′25″	0

Расширение дальности горизонта по мере поднятия вверх

Вследствие шарообразности земли по мере поднятия вверх глаз наблюдателя расширяется и горизонт.

Дальность горизонта, в зависимости от высоты глаз наблюдателя, вычисляется по формуле:

$$x = \sqrt{2\,R \cdot h \cdot {}^{8}/_{7}},$$

где: x — дальность горизонта,
R — радиус земли (= 6370 км),
h — высота глаза наблюдателя над уровнем моря,
${}^{8}/_{7}$ — поправка на рефракцию.

Время местное, поясное и декретное

Каждый пункт земного шара, лежащий на одном меридиане с другим пунктом, имеет общее для обоих пунктов так называемое местное время, причем к востоку от меридиана Гринвича это время увеличивается на 4 мин. для каждого градуса.

Ввиду того что такой дробный подсчет времени для каждого пункта неудобен, установлено так называемое поясное время. Для определения поясного времени вся земная поверхность разбивается по долготе на 24 пояса, по 15° в каждом. Нулевым поясом считается Гринвичский, причем меридиан Гринвича проходит по середине, а границы пояса отстоят от меридиана Гринвича на 7,5° как к западу, так и востоку.

В каждом поясе устанавливается один общий счет времени, отличающийся от соседнего на 1 час. Подсчет времени ведется от нулевого меридиана, причем к востоку в каждом поясе 1 час прибавляется, а к западу — убавляется.

Теоретические границы поясов времени соблюдаются точно только на океанах. На суше пункты, тесно связанные хозяйственными, политическими и иными отношениями, хотя бы находящиеся в двух соседних поясах, — объединяются.

Кроме местного и поясного времени, существует декретное время, устанавливаемое правительственными распоряжениями путем перевода часовой стрелки на определенное время вперед. В СССР декретное время с 1930 г. установлено на 1 час вперед против времени поясного. Декретное время вводится в целях экономии расходов на освещение.

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

ГЕОЛОГИЯ

Если собирать минералы только на память, то конечно, надо брать все, что больше привлекает внимание: хорошо ограненные кристаллы, красивые своей формой, цветом или блеском минералы, хорошо сохранившиеся окаменелости. Но ценным часто оказывается как-раз невзрачный, не привлекающий внимания минерал. Так, например в Нарымском хребте среди кварцевых жил встречаются невзрачные бурые зерна, с изредка заметными кристаллическими гранями, обладающими ярким блеском. Это оловянный камень — ценнейшая оловянная руда. Даже при содержании его меньше 1%, месторождение считается промышленным. Поэтому лучше всего собирать все, независимо от того, красиво оно или нет, много его или мало.

Большое значение имеет сбор окаменелостей. Окаменелости позволяют геологу определить, когда образовалась заключающая их горная порода и те фи-

зико-географические условия, в которых она отложилась. Изучая их, геолог восстанавливает историю земли. Биолог и палеонтолог видят в них один из этапов развития органического мира и при их помощи реконструируют стройное здание эволюционного учения.

Некоторые остатки организмов, как, например, прочные ракушки, кораллы, сохраняются очень хорошо и обычно всем известны (даже и при подобном сборе можно сделать серьезное научное открытие). но нежные организмы обычно уничтожаются нацело, и лишь в исключительных случаях отпечатки их сохраняются среди горных пород. Для примера упомянем об единственном в мире отпечатке первоптицы — «археоптерикса», найденном в Золленгофене и позволившем установить происхождение птиц.

Весьма ценной будет всякая находка ископаемых костей крупных млекопитающих, которые встречаются не особенно часто и имеют большой научный интерес.

Геологические сборы могут иметь также большое учебное значение. Каждый минерал, горная порода или окаменелость могут обогатить учебную коллекцию вуза и средней школы. Если же вести сборы с некоторой, хотя бы минимальной, подготовкой, то можно собрать ценнейшие учебные коллекции. И сейчас еще во многих школах нехватает коллекций и материалов, раздаваемых во время практических занятий. Сборы могут быть также весьма полезными для краеведческих и других музеев, которые всегда будут благодарны за доставленные образцы.

Как собирать геологические образцы

Если сбору подлежит отдельный минерал, то его необходимо брать вместе с горной породой, в которой он находится. Например, найдя в хлоритовом сланце (рис. 161—*а* и *б*) совершенно правильные черные

кристаллы магнитного железняка, не следует выбивать их из сланца, а надо выломать кусок сланца с сидящими в нем кристаллами. Для минералога, который в дальнейшем станет изучать образец, будет понятно происхождение минерала лишь при рассмотрении его совместно с породой, из которой он выделился.

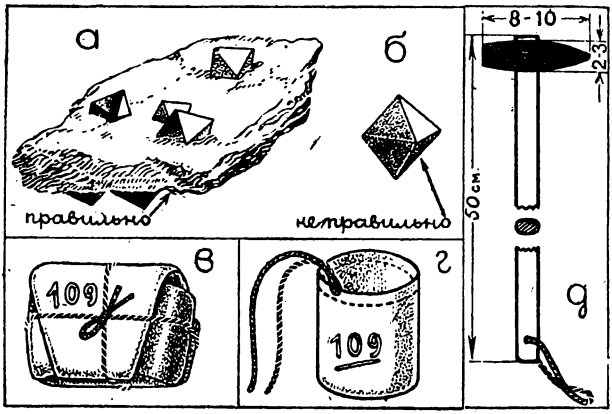


Рис. 161.

Если собирают горную породу, то форма образца не имеет существенного значения, но удобнее выбивать образец в форме небольшого кирпичика. Для этого породу кладут на камень и разбивают молотком до осколков желательного размера, которые затем обивают, держа на-весу, на ладони левой руки. При этом плоскости подравнивают, ударяя острым концом молотка, а грани — тупым. Чем больше размер образца, тем он ценнее.

При изучении горных пород геологи делают из них ш л и ф ы — небольшие пластинки толщиной до 0,03 мм, которые просматриваются под микроскопом. Чтобы не портить хорошего образца, откалывая кусочек для шлифа, необходимо тут же отбивать дополнительный образец породы, величиной в 1—1½ см³.

Окаменелости обычно очищаются от вмещающей их породы, которая берется отдельным образцом. Это довольно сложная и длительная процедура, лучше заняться ею уже дома. В поле же окаменелость следует брать вместе с породой, лишь слегка отбив лишние ее куски. Кости крупных животных обычно представляют научную ценность. Их не следует трогать не-специалисту, а надо лишь тщательно описать место их находки, нанести его на карту и сообщить в ближайшее геологическое управление, краеведческий музей или палеонтологический институт Академии наук СССР.

К каждому взятому образцу, будь то минерал, горная порода или окаменелость, составляется этикетка: листок бумаги, размером приблизительно 5 × 7 см, на котором пишется порядковый номер образца, его название, условия его залегания и точный адрес места, где он взят. Затем ставится дата, адрес и подпись взявшего. Очень желательно также отмечать количество найденного минерала или горной породы. Обычно в поле бывает трудно, даже специалисту, определить найденный образец. Поэтому можно в этикетке проставлять условное полевое название; например, найдя магнитный железняк, можно назвать его «правильным черным кристаллом», и т. д.

Несколько удобнее ставить на этикетке только номер образца, а весь текст вписывать в записную книжку под тем же номером. Этикетку и книжку надо писать простым (не химическим) карандашом, чтобы запись не портилась от сырости или дождя. Вот пример такой записи:

109 Правильные черные кристалы до 10 мм в зеленой сланцеватой породе. Обнажаются у самой воды на ручье Ак-Су (правый приток р. Чардыган) на правом берегу в 1 км ниже дер. Джулал.

110 Известняк белый, мощностью 1,5 м, с большим количеством раковин, залегает над предыдущей породой.

111 Раковины из известняка (№ 110).

Если турист располагает подробной картой, то желательно места взятия образцов отмечать на ней точкой и рядом ставить номера образцов.

Этикетки складываются в 4—6 раз, написанной стороной внутрь, завертываются в уголок бумаги, в которую затем завертывается и образец. Очень желательно пакет перевязывать бечевкой. На нем следует писать номер образца химическим карандашом, чтобы в дальнейшем можно было быстро находить нужный образец (рис. 161-*в*).

Нежные образцы минералов и окаменелостей следует заворачивать в паклю или вату, а на худой конец в тонкую мягкую бумагу и даже укладывать в коробки (из-под папирос, спичек, консервов). Весьма удобно иметь с собой десяток-другой матерчатых (бязь, холст) мешочков. На нижней их части ставится заранее химическим карандашом порядковый номер, а в кромке проделывается шилом дырочка, в которую пропускается отрезок шпагата до 10—15 см длиной, служащей завязкой (рис. 161-*г*).

При этом способе образец кладется в мешочек без этикетки, в книжке же рядом с номером образца ставится и номер мешка. Упаковка в пакеты производится на вечернем или обеденном привале. При

этом образец снабжается этикеткой, а из книжки вычеркивается номер мешка.

Этот способ особенно удобен для туриста, так как сокращает возню с образцами в пути и переносит ее на привал, где она делается во время приготовления пищи и отдыха, не отнимая дополнительного времени. Но все записи в книжку надо обязательно делать на месте взятия образца, а не позже, так как грош цена записи, произведенной по памяти. «Не записанное на месте—не наблюдалось», говорят геологи. Чтобы не загружать себя переноской образцов, их можно упаковывать в ящики или мешки и отправлять из каждого встреченного по пути почтового отделения. Если они уложены плотно и не болтаются, то нет опасения, что они перетрутся в дороге.

Снаряжение

1. Молоток (желательно геологический), весом 400—600 г (рис. 161-д), с ручкой около 0,5 м длины, из прочного дерева (рябина, кизил, груша, в худшем случае — береза). Ручка размечается зарубками по 2 см, и ею пользуются для измерений. Желательно к концу ее привязать петлю из ремешка для ношения на руке. Может быть заменен слесарным молотком из хорошей стали с квадратным бойком.

2. Записная книжка (желательно размером 10 × 15 см) толщиной около 2 см, с двойным ушком для карандаша, с карандашом и резинкой на шнурке.

3. «Чековая» книжка размером 6 × 5 см (каждый листок разрывается пополам для этикетки, на которой проставляется лишь номер).

4. Бумага для обертки образцов (газетная или оберточная).

5. Шпагат тонкий.

6. Химический и простой карандаши.

7. Желательно — мешочки для упаковки образцов

размером 10 × 15 см с завязками и номерами, проставленными химическим карандашом.

8. Пакля или вата для упаковки нежных образцов.

9. Зубило (можно слесарное) для выбивания мелких минералов и окаменелостей.

10. Топографическая карта.

11. Лупа (10—15-кратная).

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

И. И. Никшич, Как собирать образцы при геологических исследованиях. Гос. георазвед. из-во, 1932, цена 25 коп.

А. Е. Ферсман, Краткое руководство к собиранию минералов. Научно-хим. техн. изд-во. 1920, цена 25 коп.

Н. А. Смольянинов, Таблицы для определения минералов. Георазвед. изд-во, 1933, цена 1 руб.

А. Е. Ставровский, Определитель горных пород по внешним признакам. Центральная детская экс.-тур. станция Наркомпроса РСФСР, 1939, цена 45 коп.

А. А. Яковлев, На разведку недр. Центральное бюро краеведения и Центральная детская экс.-тур. станция Наркомпроса РСФСР, 1936, цена 1 р. 80 к.

Для желающих более детально познакомиться с геологией и методикой геологических сборов и наблюдений можно рекомендовать:

М. П. Потемкин и В. В. Малинко, Минералогия и геология (учебник для средней школы). Учпедгиз, 1934, цена 1 р. 85 к.

Н. А. Смольянинов, Определитель минералов. Изд-во Академии наук СССР, 1938, цена 7 р.

В. Н. Вебер, Полевая геология. ОНТИ НКТП, 1937, цена 3 р. 50 к.

Дж. Гейке, Руководство к производству полевых наблюдений по общей и прикладной геологии. Гос. научно-техн. горное изд-во, 1932, цена 1 р. 50 к.

Н. Н. Разумовский, Определение минералов по наружному виду и при помощи паяльной трубки. Горно-геолого-нефт. изд-во, 1933, цена 2 р. 50 к.

Е. В. Милановский, Горные породы. Горно-геолого-нефт. изд-во, 1934, цена 2 р. 20 к.

БОТАНИКА

Растительный мир дает человеку продукты питания, корма для скота, растительные волокна для тканей, техническое сырье (как, например, каучук), авиационное масло, растительную щетину, эфирные масла, целый ряд лекарственного сырья и, наконец, множество строительных и поделочных материалов.

Собственно говоря, нет растений, не имеющих экономического значения, и если сегодня мы проходим мимо какого-нибудь растения, не обращая на него внимания, то, может быть, завтра будут открыты его неизвестные до сих пор ценные свойства, и оно сделается объектом усиленного изучения, сбора и даже разведения. Так, еще совсем недавно никто не интересовался, например, тау-сагызом, который сейчас используется, как каучуконос.

Туристы, путешествуя по самым разнообразным местам нашего Союза, могут оказать существенную помощь нашей промышленности и науке, собирая гербарии растений. Даже не занимаясь специально гербарием, невозможно не сорвать рододендрон в Кавказских горах или роскошный пион, массы которого придают розовую окраску алтайским высокогорным лугам.

При изучении флоры необходимо собирать все растения, которые встречаются в данной местности. Некоторые из них очень редки, и далеко не всегда они могут быть найдены учеными сразу. Может пройти несколько лет исследований, прежде чем они будут

обнаружены. Иногда, даже не занимаясь изучением флоры, турист считает необходимым взять какое-нибудь растение. Например, на Кавказе в некоторых деревнях местные жители едят плоды одного вида купены. Туристы попробовали эти плоды и нашли их превосходными. Не зная точного названия растения, они взяли его в гербарий и дали для определения специалисту. Отсюда один шаг до научного изучения Кавказской купены, как ягодника. Долг каждого туриста, если он узнает о каком-нибудь практическом применении местными жителями встреченного растения, взять его в гербарий и сообщить все услышанное ближайшему ботаническому саду, краеведческой организации или ботаническому институту Академии наук СССР.

Весьма ценны могут быть также учебные гербарии. Можно собирать редкие растения, произрастающие на маршруте туриста, или специальные гербарии экологического характера, например растительность тундры или пустыни. Эти гербарии будут весьма полезны для университетов, сельскохозяйственных вузов и для средних школ, особенно если перед поездкой посоветоваться с заведующим соответствующей кафедрой вуза или преподавателем ботаники и экологии. Они укажут, что именно собирать, как, когда и где.

Наконец, турист может собирать просто привлекшие его внимание цветы на память о месте, которое он посетил.

Как собирать растения

Чтобы растение имело научное значение, оно должно быть взято в гербарий целиком: цветки, стебли, листья, корни и даже плоды. Туристу, на короткое время попадающему в место произрастания данного растения, нередко приходится ограничиваться или плодами или цветками. Если растение велико и

не может быть взято целиком, то можно взять его и по частям, но при этом надо быть очень осторожным, чтобы чего-нибудь не пропустить. Например, у многих растений стеблевые листья отличаются от прикорневых, у шелковицы на верхних ветвях разрезные листья, а на нижних цельные и т. д. Обычно плодующие побеги резко отличаются от бесплодных, как, например, у яблони, рябины, и т. д. Все эти мелочи окажутся весьма существенными для определения растения.

Никогда не следует ограничиваться взятием одного экземпляра. Обычно один экземпляр оставляют для себя, другой используют для определения (самим сборщиком или отсылается специалисту), а третий является запасным. Он может быть предоставлен какому-нибудь научному учреждению или использован для обмена.

Конечно, редкие растения должны быть взяты в большем числе экземпляров, ибо всегда найдутся желающие их получить. Но в последнем случае надо быть осторожным, чтобы усиленными сборами не уничтожить редкого вида.

Надо помнить, что «гербарным экземпляром» считается лист бумаги определенного формата (гербарий Академии наук СССР имеет формат 52½ см × 35 см), весь заполненный частями растения. Если растение мелкое, то в один гербарный экземпляр их войдет несколько штук.

К собранному растению тут же на месте составляется этикетка, на которой указывается: 1) название растения (желательно по-русски и по-латыни); если название неизвестно, то оставляется место, куда его можно вписать после определения; 2) местонахождение, т. е. точный адрес места взятия растения; 3) местообитание, т. е. краткая характеристика места, где найдено растение (например болотистый луг, березовая роща, ржаное поле и т. д.); дата и подпись

собравшего (если определение велось другим лицом, то подпись последнего также ставится на этикетке); 5) очень желательно указывать на этикетке также «встречаемость» растения, т. е. насколько его много в месте, где оно собрано (на лугу, роще, ржаном поле и пр.). Встречаемость изображается следующими условными буквами: «Ф» (фон) — растения так много, что оно составляет сплошной фон, например рожь на ржаном поле; «Об.» (обильно) — растение встречается в больших количествах, но сплошного фона не дает, например ель в елово-березовом лесу; «Изр.» (изредка) — сравнительно много отдельных экземпляров, например васильки в слабо засоренном ржаном поле; «Р.» (редко) — единичные экземпляры, которые приходится искать, например ландыш в местах, где его немного.

Таким образом, этикетка будет иметь примерно такой вид:

Viola odarata . . . . . .

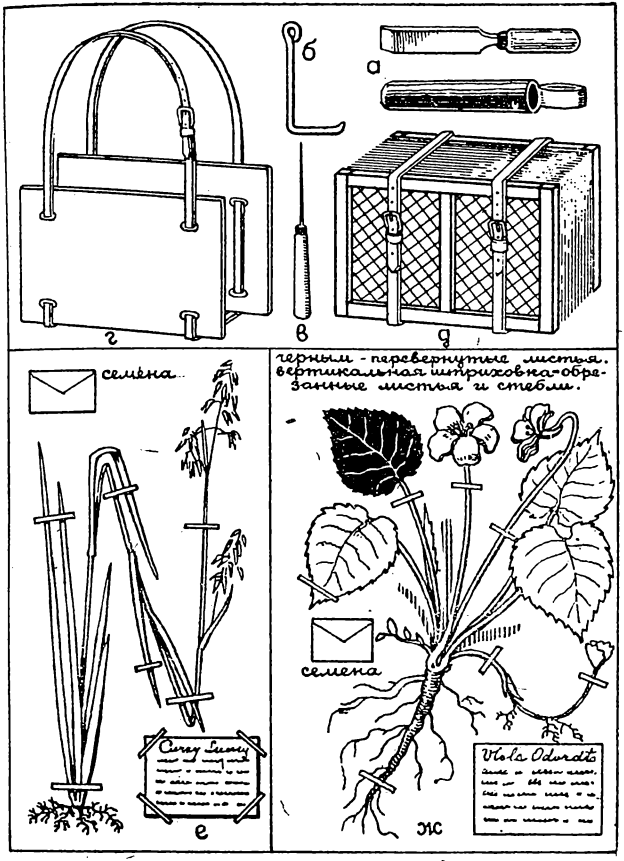
Фиалка душистая, р. Днепр, в 5 км ниже дер. Бабу ка, на правом берегу реки. УССР, Запорожский округ. Южная опушка дубово-липовой рощи. Р. 8 апреля 1939 г.

Собр. Н. Иванов

Опред. агроном С. Петров

Снаряжение

Для выкапывания растений лучше всего брать широкую столярную стамеску с деревянной ручкой (прочна, легка, удобна для копания). Чтобы она не резала вещей и рюкзака, следует сшить для нее чехол (рис. 162-*а*) из кожи или плотного брезента. Хорошо пришить к чехлу широкую петлю для надевания стамески на пояс во время сбора.



а
б
в
г
д
семена
е
черным - перевернутые листья.
вертикальная штриховка - обрезанные листья и стебли.
семена
ж

Рис. 162.

Собранные растения удобнее всего закладывать в папку между согнутых вдвое кусков газеты. И папку и газету надо брать по формату гербарного листа. Простейшую папку делают из двух кусков толстого картона или фанеры, на которых вырезают по 4 дыры (рис. 162-*г*) для пропуска ремешка или тесьмы и носят ее на плече. Усовершенствованная папка имеет корешок и клапаны, которые можно завязывать шнурками во время переходов. Полезно также оклеить папку клеенкой или парусиной, чтобы защитить ее от дождя.

Для срезки веток необходимо иметь большой складной нож.

Если сборы ведутся в скалистой местности, то полезно иметь железный крюк для извлечения корней растений из трещин в камнях (рис. 162-*б*). Для сушки растений берется соответствующее количество газетной и фильтровальной бумаги. При сушке растение должно быть спрессовано; для этого пачку бумаги с заложенными растениями необходимо положить на землю (или доску), прижать доской и на последнюю наложить камни.

Еще лучше вместо досок пользоваться сетками, которые стягиваются ремнями, отчего растения спрессовываются (рис. 162-*д*).

Можно купить готовые сетки с металлической оправой в магазинах наглядных пособий, но можно сделать их и самому из деревянной рамы в шип, на которой натянуть сетку из железной проволоки.

Для сушки некоторых растений желательно иметь салициловую кислоту.

Для определения растений надо иметь определитель растений, складную лупу с 10—20-кратным увеличением и пару препаровальных игол (можно их сделать из швейных иголок, которые втыкаются концом с ушком в деревянные палочки 6—7 см длины и 2—4 мм трещины) (рис. 162-*в*).

Обработка растения

Выкопанное растение надо очистить от земли и заложить в папку между газетными листами нерасправленным. Туда же закладывается и этикетка. В папке растение слегка увядает, но не высыхает. На обеденном или ночном привале растение надо вынуть из папки и заложить в пресс для сушки. Слегка увядшее растение нужно расправить на половине листа газетной или лучше фильтровальной бумаги (если растение очень нежно, то лучше брать фильтровальную бумагу). Это один из самых трудных моментов обработки.

Растению должен быть придан естественный вид, но при этом допускаются некоторые искажения. Так, если растение слишком длинно и не умещается на гербарном листе, то оно может быть согнуто вдвое или втрое (рис. 162-е). При этом совершенно обязательно, чтобы изгиб был резким и сразу было видно, что он сделан искусственно.

Если растение имеет много листьев (рис. 162-ж) или цветков, то некоторые из них можно обрезать. Этим облегчается сушка и рассматривание гербарного экземпляра. Но листья должны быть обрезаны не у самого основания, а так, чтобы видно было, что лист искусственно обрезан.

Если какие-нибудь части растения налегают друг на друга и обрезать их нежелательно, то на время сушки необходимо между ними прокладывать куски бумаги. Хоть один-два листа должны быть повернуты наружу своей нижней стороной, чтобы и она была представлена на гербарном экземпляре. Толстые части растения (стебли, корни, плоды и т. д.) можно разрезать в продольном направлении, чтобы облегчить сушку, и зря не утолщать гербарий; разрезать удобнее острым лезвием безопасной бритвы.

Ни одно растение нельзя высушить в полевых ус-

ловиях так, чтобы оно сохранило совершенно неизменным свою форму и особенно цвет. Но всегда надо сушить растения интенсивней. Сохранению цвета способствует посыпание растения мелко истолченной салициловой кислотой.

Мясистые растения, особенно растущие в условиях сухости, очень стойко сохраняют влагу и загнивают раньше, чем начинают сохнуть. Поэтому перед сушкой их следует «убить». Для этого их или обваривают кипятком или погружают ненадолго в спирт. «Убитое» растение кладут в бумагу и слегка отжимают пальцами, после чего его можно заложить для сушки.

За все время сушки растение не надо вынимать из листа бумаги (называемого «рубашкой»), в который оно вложено. Рубашка вкладывается в несколько вложенных друг в друга и сложенных пополам листов газеты (или оберточной бумаги). Эти бумаги желательно менять как можно чаще и просушивать (развесить на веревке, как белье, разложить на песке на солнцепеке или на печи).

Бумаги с заложенными растениями складывают в стопку 10—20 см толщины и зажимают в пресс или лучше в сетку. Последнюю надо вешать на солнце и ветер, над угольями от костра или у печки. Бумагу надо менять вначале через 3—5 час. в прессе и через 6—12 час. в сетке. По мере сушки смену бумаги можно делать реже. Полезно заложить рубашку с растением между двух одеял и осторожно прогладить горячим утюгом. Высушенное растение не должно гнуться, но все же должно быть эластичным. Хрупкость — признак пересушенности. Некоторые ботаники определяют конец сушки тем, что растение поднесенное к губам, перестает казаться прохладным.

Параллельно с сушкой желательно вести и определение растения (конечно, по дублетному экземпляру). Как определять его, указывается обычно в пре-

дисловии определителя, но для этой работы необходимо хорошо освоиться с ботаническими терминами хотя бы в объеме учебника ботаники для средней школы. Если не представляется возможным определить растение по свежему экземпляру, то это можно сделать потом (самому или поручить специалисту), по засушенному. Мелкие цветки и плоды последнего сплющены, и поэтому их трудно детально рассмотреть, определить устройство, посчитать тычинки, пестики и т. д. Поэтому засушенные цветки отрезают от растения и погружают ненадолго в горячую воду, где они быстро расправляются и приобретают естественную форму.

При определении по засушенным экземплярам надо быть очень осторожным при анализе цвета, который иногда при сушке очень меняется. Так, большинство цветков голубых колокольчиков от сушки теряют окраску, становясь белыми, некоторые же белые колокольчики приобретают яркую голубую окраску.

Высушенные растения монтируют в гербарные экземпляры. Обычно эту работу делают уже дома, по возвращении с полевой работы.

Для монтажа применяют листы плотной бумаги или очень тонкого картона раз навсегда установленного формата. На листе вначале раскладывают подлежащие монтажу растения, этикетки, конвертики с семенами, если последние также были собраны. В этой работе необходимо проявить художественный вкус, чтобы гербарный экземпляр выглядел красиво. Если монтируемые растения не умещаются на листе или же располагаются слишком густо, следует их расположить на двух или нескольких листах, которые вместе составят гербарный экземпляр.

Ввиду того что гербарные листы хранятся стопками или переплетаются в книги, не следует растения располагать посреди листа, так как это сделает стопку толстой в середине и тонкой по краям; рас-

полагать растения надо равномерно: на одном листе — правее, на другом — левее, то выше, то ниже или же, если растения мелкие, расположить их по всему листу.

Никогда не следует наклеивать растение непосредственно на бумагу — тогда нельзя будет брать его для определения или какого бы то ни было изучения и всестороннего осмотра. Обычно растение прикрепляют тонкими полосками бумаги, которые на концах смазывают клеем и приклеивают к бумаге поперек стеблей и тонких листьев растения.

Этикетку или прямо приклеивают к бумаге или также укрепляют полосками бумаги. Конвертик с семенами тоже приклеивают.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Б. К. Шишкин, Как составлять гербарий. Изд-во Академии наук СССР. 1935, цена 50 к.

В. В. Алехин, Б. М. Бродис, Е. И. Филиппович, А. П. Шиманюк, Е. Ф. Яковлев, Методика краеведного изучения растительности (под ред. В. В. Алехина). Изд-во «Советская Абхазия», 1933, цена 2 р. 75 к.

М. И. Нейштадт, Наши растения. Определитель. Учпедгиз, 1935, цена 3 р. 30 к. (составлен очень просто, но содержит лишь 444 вида; очень хорош для начинающего).

В. И. Талиев, Определитель высших растений Европейской части СССР. Медгиз, 1932, цена 8 р. 50 к. (нетрудный определитель и довольно полный; неудобство его — большой формат и вес, обременительный для туриста).

С. Ростовцев, Определитель растений для школ и самообразования, часть I. В. Рихтер, 1913 (очень простой определитель и достаточно полный, небольшого формата, но достать его можно лишь у букинистов).

В. Штреккер, Луговые злаки (определитель в цветущем и нецветущем состоянии). Сельхозгиз, 1931, цена 1 р. 60 к. (лучший определитель злаков, формат небольшой).

Всесоюзным определителем растений является «Флора СССР», издаваемая Академией наук СССР. Вышли 8 томов. Но из-за обширности материала пользование им, особенно для начинающих, очень затруднительно.

ЗООЛОГИЯ

Каждый турист может и должен оказать помощь в изучении зоологических богатств нашего обширного отечества, собирая во время путешествия сведения и коллекции животных. Всякая научно-исследовательская фаунистическая работа состоит из двух частей: собирание материала (сведения о животных, наблюдения над ними) и обработка собранного материала; последнюю часть может выполнить только специалист-зоолог, первую часть — каждый турист, собирая научный материал по определенным правилам. Собранный материал следует направлять для обработки в любой университет или педвуз на кафедру зоологии или в зоомузей при МГУ.

Наиболее доступным и сравнительно легким является собирание материала по насекомым, моллюскам, рыбам, птицам и млекопитающим.

Общие правила собирания научного материала

1) Вести дневник, в который записывать под номерами свои наблюдения: время и географическое место сбора (название реки, леса, ближайший населенный пункт, какого района, области), погоду, название наблюдаемого объекта, его местообитание (на берегу реки, в тихой воде, в камышах, в кустарниках, на цветах, в земле и т. д.), поведение объекта;

2) каждый собранный объект нужно сохранить по правилам, указанным ниже, и к нему обязательно приложить (привязать) этикетку, написанную на небольшом кусочке бумаги простым (не химическим) карандашом; на этикетке записать: №, соответствующий записи в дневнике, время сбора, место и фамилию собравшего;

3) турист, желающий заняться сбором зоологического материала, должен выбрать какую-нибудь одну группу животных (например моллюсков, рыб, млекопитающих и т. д.) и только ею и заняться во время путешествия.

Как добывать животных

Насекомые. Для сбора насекомых нужно иметь: сачки для ловли наземных и для ловли водных насекомых, морилку, небольшой запас эфира, коробки с ватой для укладывания пойманных насекомых.

Насекомых можно найти всюду в течение круглых суток. Днем их ловят сачком на-лету, на деревьях, на цветах, или собирают сидящих на земле, в траве, или проводят сачком по траве (косят). Ночью ловят насекомых у источников света (лампа, фонарь, костер). Водных насекомых ловят водным сачком, проводя им по подводным растениям.

Пойманное насекомое нужно убить в морилке, которую можно сделать из любого стеклянного цилиндра или широкогорлой бутылки, пригнав к ним пробку. К пробке нужно приколоть булавкой кусок ваты. Насекомое бросают в морилку, смочив предварительно вату эфиром. Когда насекомые умрут, их осторожно вынимают и укладывают рядами между слоями ваты в коробочке вместе с этикетками. Перед укладкой насекомых лапки их подгибают под туловище, а усики загибают назад вдоль спины. У бабочек, комаров и стрекоз крылья складывают вместе. Стрекозам через

анальное отверстие внутрь туловища пропускают тонкую соломинку или стебелек травы, чтобы не сломалось брюшко.

Моллюски. Для сбора моллюсков нужно иметь водный сачок, небольшое металлическое решето (сито), запас коробочек (из-под спичек, папирос и т. п.), запас пробирок с пробками, пинцет с тонкими загнутыми концами.

Моллюски бывают наземные и водные. Первых собирают или прямо руками в сырых тенистых местах на стеблях, с нижней стороны листьев, среди опавших листьев, под корой деревьев, в дуплах и т. д. или же просеивают через сито разный мусор из хвои, веточек, из старых муравейников, дупел и т. д.

Водных моллюсков собирают руками на подводных растениях, подводных камнях, бревнах, сваях, или ловят сачком, водя им по водным растениям, или же промывают через решето ил и песок, взятые со дна.

Из раковины пойманного моллюска нужно обязательно удалить его тело при помощи пинцета и сохранить только раковину; очень мелких моллюсков просто высушивают, не вынимая из раковины тела. Чтобы легко вынуть тело моллюска из раковины, нужно его бросить на несколько секунд в кипящую воду или на несколько часов в 70° спирт, затем вынуть тело пинцетом, а раковину просушить и спрятать в коробку с ватой, положив туда этикетку. У некоторых моллюсков имеется крышечка, закрывающая отверстие раковины. Эту крышечку нужно сохранить обязательно, оторвав ее от тела, и положить внутрь раковины, а сверху закрыть отверстие ватой. На этикетке к моллюску нужно записать, кроме общих сведений, еще и где пойман моллюск: если со дна, то какое дно (глинистое, песчаное, илистое и т. д.), на какой глубине и какое течение (быстрое, слабое, стоячая вода и т. д.).

Рыбы. Для сохранения рыб нужно иметь специальную посуду, плотно закрывающуюся крышками (например бидон или стеклянную широкогорлую банку с притертой пробкой и т. д.), запас неокрашенных тряпочек, спирт или формалин.

Пойманную рыбу обмывают, прорезают на брюхе небольшое отверстие, вытирают тряпочкой, вкладывают под жабры этикетку, заворачивают в тряпочку (не линяющую), обвязывают ниткой и опускают в банку со спиртом (70°) или в 4% раствор формалина. В таком виде и сохраняют до конца путешествия.

Птицы. У птиц сохраняют шкурки. Для их собирания нужны: охотничье ружье с патронами, картофельная мука, вата, скальпель, препаровальные ножницы, пинцет, нитки и иголки, газетная бумага, сантиметр.

Птиц стреляют из охотничьего дробового ружья. Мелких птиц (размером с воробья и мельче) — дробью № 10—12, более крупных (размером с ворону) — № 7, и еще более крупных — № 3—5; самых крупных — № 1—00. Мелких птиц следует стрелять половинным зарядом дроби.

Как только птица убита, все раны на ней нужно засыпать картофельной мукой (в крайнем случае землей, песком), а рот заткнуть ватой, или кусочком смятой газеты, или пучком травы. Вата вставляется также и в отверстие клоаки. Затем следует снять размеры с птицы: а) общую длину туловища от начала клюва до конца хвостовых перьев; б) длину крыла; в) длину хвоста; г) размах крыльев. Потом перья птицы очищают от грязи и крови и к одной из лапок привязывают этикетку. На этикетку, кроме общих сведений, записывают: размеры и цвет глаз, ног и пол птицы.

После этикетировки приступают к снятию шкурки: 1) сначала разрезают кожу вдоль брюха от переднего края гребня грудной кости до клоаки; 2) отделяют

кожу от брюшных мышц; 3) снимают кожу с ног и перерезают их в коленном суставе: 4) отделяют туловище от хвоста, перерезав толстую кишку и хвостовые позвонки, которые остаются при шкурке; 5) снимают шкурку до крыльев с туловища, выворачивая ее наизнанку (чулком) вниз; 6) перерезают кости крыла

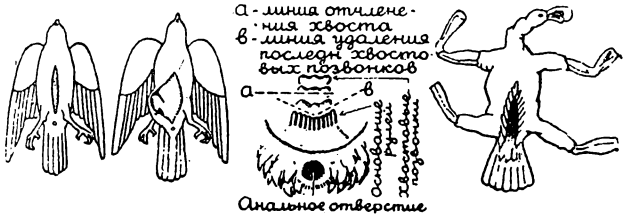
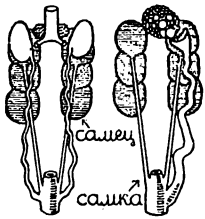


Рис. 163.



в плечевом суставе; 7) продолжают снимать (выворачивают) кожу с верхней части груди, шеи и черепа до оснований ушей; у птиц с длинной шеей делают разрез кожи на шее; 8) кожу из ушного отверстия выдергивают, захватив ее пальцами; 9) продолжают съемку шкурки с черепа до основания клюва; при съеме шкурки в области глаза кожу оттягивают и перерезают веки у самого черепа; 10) отрезают от тушки череп и очищают его от мяса и мозга; глаза и язык вынимают пинцетом; 11) вкладывают внутрь черепа и в глазные впадины тампоны из ваты, череп обертывают тонким слоем ваты и наворачивают на него обратно шкурку головы; 12) снимают шкурку с крыльев и ног,

выворачивая ее чулком; 13) очищают от мяса кости крыла и ног, обворачивают их ватой и натягивают (наворачивают) обратно кожу на кости крыла и ног; 14) очищают шкурку от жира и остатков мяса, посыпают ее с внутренней стороны картофельной мукой и оставляют на несколько часов; 15) затем очищают картофельную муку, вкладывают внутрь шкурки вату и заворачивают шкурку в бумагу. В таком виде она сохраняется, затем из нее делают тушку или чучело.

Для определения пола птицы делают у тушки, оставшейся после снятия шкурки, разрез брюшной стенки, раздвигают края разреза, отодвигают кишечник и находят половые органы (рис. 163).

Млекопитающие. Млекопитающих сохраняют или в виде спиртового или формалинного материала или в виде тушек и шкурок. Для ловли зверьков и дальнейшей обработки нужно иметь: капканчики, металлические банки (для добывания более крупных: заяц, лисица и т. д. — охотничье ружье с патронами), скальпель, ножницы пинцет, картофельную муку, сантиметр, газетную бумагу. Для хранения в спирте или формалине нужно иметь посуду, плотно закрывающуюся крышкой (бидон) и 70° спирт или 4% раствор формалина.

Мелких грызунов (мыши, полевки) ловят капканчиками, поставленными в разных местах: в лесу, на поле, на берегу водоема, в кустах, в канавах и т. д. В качестве приманки применяются разные продукты: хлеб, колбаса, кусочки рыбы и т. д. Хорошо ловятся мелкие млекопитающие в жестяные банки, врытые в землю в уровень с поверхностью земли и замаскированные; на дно банки кладут приманку. Летучих мышей разыскивают в дуплах, на чердаках сараев, сеновалов. Крупных млекопитающих стреляют из ружья.

У каждого добытого млекопитающего сначала необходимо произвести следующие измерения: а) длина головы и туловища (от кончика носа до основания

хвоста), б) длина хвоста без концевых волос, в) длина уха, г) длина подошвы задней ноги без когтей (ступня). К ноге привязывается этикетка. При сохранении в спирту или формалине, прежде чем бросить животное в жидкость, нужно сделать небольшой разрез брюшной стенки, чтобы консервирующая жидкость быстро проникала внутрь.

При сохранении шкурок их можно снимать по тем же правилам, какие указаны для птиц. Хвостовые позвонки у мелких млекопитающих осторожно выдергивают из кожи, у более крупных делают разрез кожи вдоль хвоста и снимают кожу с позвонков. Череп отделяют от кожи совершенно, перерезая носовые хрящи и подпарывая губы и десна у самых зубов. Можно снять шкурку с мелких млекопитающих, вынимая туловище через ротовое отверстие. Предварительно подрезав десна около самых зубов, отделяют кожу головы от черепа, а потом через «рот» вытягивают тушку, снимая кожу чулком с туловища. Дальнейшее обращение со снятой шкуркой такое же, как и у птиц. Череп отрезают, очищают его от мяса, мозга и глаз и обязательно привязывают к шкурке.

Земноводные и пресмыкающиеся. Эти животные сохраняются только в спирту или формалине по правилам, какие указаны для рыб. Этикетку привязывают к ноге.

Ловят земноводных или пресмыкающихся или руками (не ядовитых), или петлей из веревки, или прутом, расщепленным на конце.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

В. Н. Шнитников, Как собирать зоологические коллекции. 1928.

Н. Г. Кременецкий, Оборудование курса зоологии педвузов. Учпедгиз, 1938, главы XVIII—XXVI.

М. М. Беляев, Н. Г. Кременецкий, Методика зоологии. Учпедгиз, 1939, ч. III.

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ УЧРЕЖДЕНИЯ СССР

В приводимый ниже список вошли научно-исследовательские учреждения, так или иначе связанные с работой в поле.

Турист может получить в этих учреждениях консультацию по интересующим его вопросам, сообщить полученные в путешествии интересные сведения или сдать ценный в научном отношении материал, а при желании получить и небольшое задание.

Список, конечно, неполон. Мы не включили сюда учреждения, находящиеся в отдаленных, не посещаемых туристами местностях Союза. О ряде других учреждений, имеющих интерес для туриста, можно было, в связи с недостатком места, лишь упомянуть. По этой причине не может быть включен сюда, например, список краеведческих музеев, — их у нас несколько сот. Они имеются во всех областных, республиканских, а часто и в районных центрах.

Кроме того, нужно иметь в виду, что в систему большинства приводимых ниже институтов входит целый ряд более дробных подразделений: лабораторий, баз, станций, опытных участков, экспедиций, разбросанных по всей стране.

Кроме чисто научно-исследовательских учреждений, мы считаем нужным включить сюда также некоторые хозяйственные организации (ГГУ) и университеты, где на соответствующих кафедрах ведется научная работа (в городах, не имеющих университетов, можно обратиться к профессуре факультетов географии и естествознания пединститутов).

В список включены также адреса отделений о-ва «Охраны природы», ботанических садов, зоопарков и зоосадов.

Академия наук СССР. Президиум — Москва, Б. Калужская, д. 24.

Институт антропологии и этнографии Акад. наук СССР. Ленинград, Вас. Остров, Университетская наб., 3.

Институт истории материальной культуры им. Н. Я. Марра Акад. наук. Ленинград, Вас. Остров, Университетская наб., 3. Московское отделение ин-та — Москва, Б. Черкасский, 2.

Институт геологических наук Акад. наук СССР. Москва, Старомонетный, 35.

Геологический музей им. А. П. Карпинского Акад. наук СССР. Москва, Б. Калужская, 24/32.

Институт географии Акад. наук СССР. Москва, Старомонетный, 29.

Ботанический ин-т Акад. наук СССР. Ленинград, Песочная, 2.

Зоологический ин-т Акад. наук СССР. Ленинград, Вас. Остров, Биржевой проезд, 1.

Палеонтологический ин-т Акад. наук СССР. Москва, Б. Калужская, 75.

Палеонтологический музей Акад. наук СССР. Москва, Б. Калужская, 24/32.

Байкальская лимнологическая станция Акад. наук СССР. Село Листвичное, Вост.-Сиб. обл.

Севастопольская биологическая станция Акад. наук СССР. Севастополь, Приморский бульвар.

Азербайджанский филиал Акад. наук СССР. Баку, Коммунистическая, 10.

Грузинский филиал Акад. наук СССР. Тбилиси, ул. Махарадзе, 14.

Армянский филиал Акад. наук СССР. Ереван, Вторая Гнуни, 2.

Казахстанский филиал Акад. наук СССР. Алма-Ата, ул. Виноградова, 19.

Уральский филиал Акад. наук СССР. Свердловск, угол ул. Малышева и ул. 8 Марта.

Таджикская база Акад. наук СССР. Сталинабад, Почтовая, 40.

Кольская база им. С. М. Кирова Акад. наук. Кировск, Мурманской обл., Мал. Вудъявр.

Северная база Акад. наук СССР. Архангельск, Дом Советов, ком. 74.

Совет по изучению производительных сил страны Акад. наук СССР (СОПС). Москва, Старомонетный, 33/35.

Академия наук УССР. Киев, ул. Короленко, 54.

Академия наук БССР. Минск, Ленинская, 29/35.

Всесоюзная академия с.-х. наук им. В. И. Ленина (ВСХНИЛ). Москва, Б. Харитоньевский, д. 21.

Всесоюзный научно-исследовательский ин-т растениеводства (ВИР). Ленинград, ул. Герцена, 44.

Всесоюзный научно-исследоват. ин-т каучука. Москва, Черкизово, Пугачевская, 17.

Всесоюзный научно-исследоват. ин-т лекарственных растений. Московская обл., Ленинский р-н, ст. Бица Дзержинской ж. д.

Всесоюзный научно-исследоват. ин-т эфирно-масличных культур. Московская обл., ст. Пушкино Ярославской ж. д., Серебрянка, 1.

Всесоюзный научно-исследоват. ин-т морского рыбного хозяйства и океанографии (ВНИРО). Москва, Красносельская, 17.

Научно-исследоват. ин-т антропологии и музей антропологии МГУ. Москва, Моховая, 11.

Научно-исследоват. ин-т ботаники МГУ. Москва, ул. Герцена, 6.

Научно-исследоват. ин-т зоологии и зоологический музей МГУ. Москва, ул. Герцена, 6.

Всесоюзный научно-исследоват. тропический ин-т им. Е. И. Марциновского. Москва, Погодинская, 10.

Всесоюзный ин-т экспериментальной медицины (ВИЭМ). Москва, Ленинградское шоссе, Балтийский поселок, Головачев пер., 13.

Гос. центр. ин-т курортологии НКЗ РСФСР. Москва, Новинский бульвар, 9.

Главное геологическое управление. Москва, Гороховская, 23.

На местах ряд трестов ГГУ: Азово-Черноморский, Волжский, Восточно-Сибирский, Дальневосточный, Закавказский, Западно-Сибирский, Ленинградский, Московский, Северо-Кавказский, Северный, Средне-Азиатский, Украинский, Уральский, у каждого треста свои базы и экспедиции.

Центральн. научно-исследоват. геолого-развед. ин-т (ЦНИГРИ). Ленинград, Вас. Остров, Средний проспект, 72-б.

Ин-т минерального сырья ГГУ. Москва, Пыжевский, 7.

Моск. геолого-развед. ин-т им. Орджоникидзе. Москва, Моховая, 11.

Геолого-разведочный ин-т по золоту (НИГРИЗОЛОТО). Москва, Воробьевское шоссе, 47-а.

Центр. научный ин-т цветных металлов. Москва, Пыжевский пер., 10/25.

Научно-исследоват. ин-т географии МГУ. Москва, Моховая, 11.

Научно-исследоват. ин-т эконом. географии ЛГУ. Ленинград, Демидов пер., 8-а.

Моск. государственный университет. Москва, 11, факультеты: биологический, географический, геолого-почвенный, исторический.

Ленинградский ин-т. Ленинград, Университетская наб., 7/9, — биологич., географич., геолого-почв., историч.

Казанский ун-т им. В. И. Ульянова-Ленина. Казань, Чернышевская ул., 16, — биологич., геолого-почв., географич.

Саратовский ун-т им. Чернышевского. Саратов, Астраханская, 83, — географич., биологич., геолого-почв.

Воронежский ун-т. Воронеж, ул. Энгельса, 10, — биологич. геологич., географич.

Ростовский ун-т им. Молотова, Ростов-на-Дону, ул. Энгельса, 115, — биологич., почв.-географич.

Горьковский ун-т. Горький, Комсомольский, 7, — биологич.

Свердловский ун-т им. Горького. Свердловск, ул. 8 Марта, 62, — историч.

Пермский ун-т им. Горького. Пермь, Заимка, ул. Генкеля, — биологич., геолого-географич.

Томский ун-т им. Куйбышева. Томск, Тимирязевский проспект, 3, — биологич., геолого-почв.-географич.

Иркутский ун-т. Иркутск, Наб. Ангары, 20, — биологич., геолого-почв.-географич.

Киевский ун-т им. Шевченко. Киев. ул. Короленко, 58, — историч., биологич., геолого-географич.

Харьковский ун-т им. Горького. Харьков, ул. Свободной Академии, — историч., биологич., геолого-географич.

Одесский ун-т. Одесса, ул. Коминтерна, 2, — историч., биологич., географич.

Днепропетровский ун-т. Днепропетровск, ул. К. Маркса, 41, — биологич., географич.

Грузинский ун-т им. Сталина. Тбилиси, ул. Марра, 1, — историч., биологич., геолого-географич.

Азербайджанский ун-т. Баку, Коммунистическая, 6, — биологич., историч.

Белорусский ун-т. Минск, Университетский городок, — биологич., географич., историч.

Армянский ун-т. Ереван, ул. Абольевка, 112, — геолого-географич., историч., биологич.

Средне-Азиатский ун-т. Ташкент, ул. К. Маркса, 35, — историч., биологич., геолого-почв.-географич.

Казахский ун-т им. Кирова. Алма-Ата, просп. Ленина, 9, — биологич.

Узбекский ун-т. Самарканд, Университетский бульвар, 24 — биологич., геолого-географич.

Главное управление по заповедникам, зоопаркам и

зоосадам при СНК РСФСР. Научный отдел. М. Рыбный пер., д. 2, помещ. 31.

Алтайский заповедник. Ойротская авт. обл., п/о Яйлю.

Астраханский заповедник. Астрахань, Набережная 1 Мая, 49.

Баргузинский заповедник. Баргузин, Бурят-Монгольской АССР.

Башкирский заповедник. Башкирская АССР, Бурзянский р-н, п/о Бойназарово.

Заповедник «Бузулукский бор». Ст. Колтубанка Оренбургской ж. д.

Воронежский заповедник. Ст. Графская, Ю.-В. ж. д.

Ильменский заповедник. Челябинская обл., г. Миасс, п/ящ. № 8.

Кавказский заповедник. Краснодарский край, Тульский р-н, село Холмышки, поляна Гузерипль.

Клязьминский заповедник. П/о Клязьминский городок, Ковровского р-на, Ивановской обл.

Крымский заповедник. Алушта, Крым. АССР, п/ящ. № 15.

Куйбышевский (Жигулевский) заповедник. П/о Бахилова Поляна, Куйбышевской обл.

Лапландский заповедник. П/о Апатиты, Кировской ж. д., Мурманской обл.

Окский заповедник. П/о Лакош, Ижевского р-на, Рязанской обл.

Тебердинский заповедник. Теберда-курорт. Карачаевской авт. обл., Орджоникидзенского края.

Хоперский заповедник. Ново-Хоперск, Воронежской обл.

Центрально-лесной заповедник. П/о Нелидово, Калининской обл.

Алмаатинский заповедник. Алма-Ата, Пушкинская, 86.

Аксу-Джебаглы-Су. П/о Ванковка, Тюкубасского

р-на, Южно-Казахстанской обл., село Ново-Николаевское.

Аскания-Нова. П/о Аскания-Нова, Днепропетровской обл., Ново-Троицкого р-на, Ин-т акклиматизации и гибридизации ВАСХНИЛ'а.

Заповедник «Боровое». Курорт «Боровое», Казахской ССР.

Валдайский заповедник. Валдай, Совхозная, д. 2.

Заповедник «Живая книга». Ногинск, Московской обл.

Кунгурская ледяная пещера. Кунгур, Свердловской обл., село Беркуты.

Заповедник «Столбы». Красноярск, 6-е п/о, пос. Базонха, ул. Карьерная.

Всесоюзное о-во охраны природы. Президиум — Москва, Ветошный пер., 13/15, комн. 113.

Астраханское отд. о-ва — Астрахань, Астрономическая, 29.

Крымское отд. о-ва—Симферополь, ул. Куйбышева, д. 23, Крым, ИЗР.

Пятигорское отд. о-ва. — Пятигорск, Советский просп., 30, Бальнеологический ин-т.

Ленинградское отд. о-ва — Ленинград, Песчаная, 2, Ботанический ин-т Акад. наук СССР.

Зоопарки и зоосады в гор. Алма-Ата, Ашхабаде, Казани, Киеве, Ленинграде, Москве, Одессе, Перми, Ростове-на-Дону, Свердловске, Сталинграде, Тбилиси, Харькове, Воронеже, Ташкенте.

Ботанические сады в Москве, Ленинграде, Киеве, Ереване, Тбилиси, Кировске, Ростове-на-Дону, Воронеже и др.

МЕТЕОРОЛОГИЯ

ЗНАЧЕНИЕ КЛИМАТА И ПОГОДЫ ДЛЯ ТУРИСТА

Готовясь к путешествию, турист должен познакомиться с климатом района, который он собирается посетить.

Климат — это среднее состояние атмосферы в определенном месте земной поверхности за продолжительный период времени. Особенности климата зависят в первую очередь от географической широты местности, близости моря, рельефа и пр.

В СССР, в связи с огромным протяжением территории с севера на юг и с запада на восток, можно встретить климат самого разнообразного характера. Несколько примеров покажут, как могут меняться основные элементы климата, наиболее важные для туриста. Так, средняя температура за время с мая по

октябрь в Сочи составляет + 19,2°С, а на Маточкином Шаре только + 0,3° С. За этот же период сумма осадков в Астрахани 103 мм, а в Батуми 914 мм. Колебания скорости ветра не менее велики: средняя скорость ветра в Москве составляет 3,4 м в 1 сек., а на Мархотском перевале (под Новороссийском) 9 м в 1 сек.

В зависимости от температуры, осадков, ветров нужно так или иначе планировать снаряжение (тип палатки, одежду, обувь), питание, режим дня. Познакомиться с особенностями климата того или иного района проще всего по климатологическому атласу, в котором приводятся средние многолетние данные по отдельным метеорологическим станциям.

Можно получить необходимые сведения непосредственно от метеорологической станции нужного района, запросив письмом заведующего станцией.

С начала путешествия туристов начинает интересовать не столько среднее состояние атмосферы, сколько конкретное ее состояние, называемое погодой.

Умение предсказывать погоду очень важно для туриста, так как позволяет планировать дневные переходы, дневки. Ниже приводятся некоторые сведения о погоде, о причинах, вызывающих изменения ее, и о признаках, позволяющих делать прогнозы.

ПРИЧИНЫ ИЗМЕНЕНИЙ ПОГОДЫ

Неравномерное нагревание земной поверхности в разных широтах, а также различия в нагревании суши и воды приводят к колебаниям атмосферного давления.

При согревании слоя воздуха он расширяется, плотность его уменьшается. Из мест, где воздух холоднее, а следовательно, и плотнее, воздушные массы передвигаются туда, где плотность меньше. В связи с этим на поверхности земли все время передвигают-

ся массы воздуха, имеющие двоякий характер — повышенного или пониженного атмосферного давления.

Массы воздуха пониженного давления несут циклоническую погоду. В центре циклона, образованного нагреванием земной поверхности, нагретый воздух поднимается кверху, и к этому месту притекает воздух со всех сторон. Вследствие вращения земли вокруг своей оси у нас, в северном полушарии, притекающий воздух, т. е. ветер, отклоняется вправо, и образуется воздушный вихрь с движением масс воздуха против часовой стрелки.

На земном шаре есть места, атмосферные условия которых способствуют образованию циклонов. К нам в СССР циклоны обычно притекают из северо-западной части Атлантического океана, лежащей между Англией и Исландией. Эти циклоны образуются в результате столкновения теплого влажного воздуха, приносимого с юга благодаря теплому течению Гольфстрему, и холодного, притекающего с севера, от Гренландии. Благодаря теплым ветрам в восточной части циклона образуется разрежение воздуха, а в западной части циклона под влиянием холодных ветров образуется уплотнение воздуха. Это и приводит к движению циклонов на восток со скоростью около 30—40 км в час.

Циклоны приносят с собой плохую погоду. Влажный, насыщенный парами воды воздух, поднимаясь вверх, охлаждается, пары воды выделяются в виде капелек, образующих мощную облачность, приводящую к выпадению осадков. Часть паров, вынесенная в более высокие слои атмосферы, выделяется в виде кристалликов льда, образуя тонкие, причудливых форм перистые облака, несущиеся в передней части циклона.

Облачность днем уменьшает нагревание земной поверхности и ночью сокращает излучение тепла землей (или водой).

Массы воздуха повышенного давления образуют антициклоническую погоду. Из центра антициклона воздух растекается во все стороны, причем, в силу вращения земли и отклонения возникающего ветра вправо, образуется вихрь, движущийся по часовой стрелке. Вследствие растекания воздуха из центра антициклона на смену этому воздуху притекает воздух из более высоких слоев атмосферы. Этот холодный воздух, опускаясь, согревается, и относительная влажность его уменьшается (при температуре + 35° С в 1 м³ воздуха может содержаться до 37,9 г водяных паров, а при—25°С в виде водяных паров может быть удержано максимум 0,6 г). Благодаря этому антициклоническая погода — ясная, безоблачная, без осадков, летом приводящая к сильному нагреванию земной поверхности и установлению жары, а зимой, наоборот, морозная.

Антициклоны движутся со скоростью около 25 км в час.

ПРЕДСКАЗАНИЯ ПОГОДЫ ПО МЕСТНЫМ ПРИЗНАКАМ

О приближении циклона или антициклона можно судить по ряду внешних признаков, наблюдение над которыми для туристов вполне доступно. Приводим эти признаки, сгруппированные по характеру.

Признаки устойчивой ясной (антициклонической) погоды

1. Высокое атмосферное давление медленно повышается в течение нескольких дней или остается неизменным.

2. Тихая ночь, утром возникает ветер, который усиливается днем и затихает к вечеру.

3. Небо весь день ясное, или утром (весной, ле-

том и осенью) появляются кучевые облака. Они увеличиваются в числе и размерах к полудню, а к вечеру исчезают.

4. Высокие перистые облака, кажущиеся неподвижными, появляются рано утром, а к вечеру исчезают.

5. Летом днем жарко, а ночью свежо и прохладно. Зимой ночью сильный мороз, днем он ослабевает, а вечером усиливается.

6. Ночью в низинах холоднее, чем на холмах.

7. Туман, возникающий вечером в низинах, к ночи усиливается, а утром, после восхода солнца, исчезает.

8. Сильная роса или иней ночью.

9. Дым поднимается столбом вверх.

10. Золотистая или розовая заря.

11. Зеленая заря (по наблюдениям проф. Броунова это говорит о наступлении длительной засушливой погоды).

12. Желтовато-коричневая заря зимой указывает на продолжение и усиление морозов.

13. Облака несутся в том же направлении, в каком дует ветер у поверхности земли, — предвещает ясную и сухую погоду.

Признаки перемены ясной погоды на ненастную

1. Перистые облака движутся с западной части горизонта, изменяют свои очертания. Нередко за ними следуют перисто-слоистые облака, «барашки». За «барашками» появляются высоко-слоистые облака и постепенно затягивают все небо. Характерным признаком приближения циклона является веерообразное расположение перистых облаков, идущих с запада. Чем быстрее движутся облака, тем скорее можно ждать наступления плохой погоды.

2. Атмосферное давление непрерывно падает в течение дня. При быстром падении давления можно ожидать бури.

3. Кучевые облака к вечеру не исчезают, а увеличиваются в размерах.

4. Днем ясно, а к вечеру облака утолщаются и сгущаются.

5. Уменьшается разница между дневной и ночной температурой.

6. Вечером становится теплее, чем утром.

7. Увеличивается видимость отдаленных предметов и слышимость отдаленных звуков.

8. В ясную погоду ветер резко меняет направление.

9. К вечеру ветер не стихает, а усиливается.

10. Дым из труб идет горизонтально или стелется.

11. Солнце садится в тучу. Над тучей видны перистые или перисто-слоистые облака.

12. Венцы вокруг луны близко прилегают к лунному диску.

13. Сильно мерцают звезды.

14. Красная заря утром и вечером. После вечерней красной зари на другой день обычно осадков не бывает, а только усиливается ветер.

15. Ночью нет росы, а в низинах не видно тумана.

16. Облака несутся в противоположную сторону и поперек тому направлению, в котором дует ветер у поверхности земли, — предвещает ненастье и ветреную погоду.

Признаки устойчивой ненастной (циклонической) погоды

1. Низкое атмосферное давление в течение суток остается неизмененным или уменьшается.

2. Слабый дождь идет непрерывно, сильный — с перерывами.

3. Температура в течение суток мало колеблется.

4. Дуют ветры западного, юго-западного или северо-западного направлений.

Признаки перемены погоды к лучшему

1. В сплошных облаках появляются просветы голубого неба.
2. К вечеру на западе появляются полосы ясного неба.
3. К вечеру появляется туман.
4. Появляются причудливых форм перистые облака, к вечеру исчезающие.
5. Постепенно повышается атмосферное давление.
6. Сильно понижается температура.
7. Сильные холодные ветры.
8. Барометр поднимается очень быстро — улучшение погоды будет непродолжительным.
9. При слабом ветре барометр падает очень быстро — в ближайшем будущем нужно ожидать хотя бы временного улучшения погоды.
10. При повышении барометра небо проясняется быстро и ветер стихает — улучшение погоды будет непродолжительным.

Признаки приближения грозы

1. Утром роса долго не высыхает, и в воздухе парит — после полудня можно ждать грозы.
2. До полудня образуются кучевые облака в виде высоких башен или столбов — после полудня вероятна гроза.
3. В теплый и душный вечер небо затягивается сплошной пеленой облаков — ночью нужно ожидать грозы.

***

Наблюдая в течение дня разнообразные признаки, перечисленные выше, к вечеру следует сделать прогноз погоды на завтра. Если все замеченные признаки согласно говорят об одном и том же, то прогноз можно делать уверенно.

При предсказании погоды очень важно знать, где в данное время находится центр циклона или антициклона. Если стать так, чтобы ветер дул в спину, то в северном полушарии центр циклона будет лежать налево и впереди, а центр антициклона — направо и позади. Умение определять, где лежит центр циклона, очень важно для предвидения направления ветра. Находясь южнее центра циклона, можно ожидать изменения ветров по часовой стрелке, т. е. от юго-восточного на южный, юго-западный и северо-западный. Если же мы находимся севернее центра циклона, то ветер изменяется против часовой стрелки, т. е. от юго-восточного на восточный, северо-восточный, северный и северо-западный (рис. 164). При прохождении антициклона смена ветров происходит в обратном порядке.

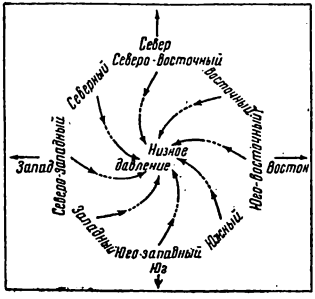


Рис. 164.

Накопление опыта в предсказаниях погоды имеет большое значение для их правильности. Поэтому необходимо вести учет своих прогнозов и отмечать их результаты. Это можно делать по такой форме:

Дата	Какие признаки наблюдались	Какую погоду следует ожидать завтра	Фактическая погода завтра	В какой степени оправдался прогноз

ЭЛЕМЕНТЫ ПОГОДЫ

Перечисленные выше признаки, при помощи которых можно предсказывать погоду, включают ряд явлений, связанных с изменением отдельных элементов погоды: атмосферного давления, температуры, ветра, облачности, осадков. Нужно поставить себе за правило во время путешествия регулярно наблюдать и записывать эти элементы.

Атмосферное давление. Оно измеряется в миллиметрах ртутного столба барометра. Ртутные барометры трудно переносить, — вместо них применяются барометры-анероиды (рис. 165-а). Принцип работы анероида следующий. На дне прибора прикреплена латунная коробочка с выкаченным из нее воздухом. При усилении давления коробочка сжимается, и это сжатие передается системой рычажков стрелке. Шкала анероида разделена на деления, соответствующие миллиметрам ртутного барометра.

Наиболее пригодны по удобству переноски анероиды-высотомеры (рис. 165-б). К сожалению, они встречаются редко, и приходится пользоваться обычными анероидами. На большинстве их, кроме делений, имеются надписи: «дождь», «ясно» и пр. Этим надписям не следует придавать значения. Нужно записывать показания стрелки и по ним судить о понижении или повышении атмосферного давления.

Перед записью показания анероида нужно слегка постучать пальцем по стеклу, так как рычажки, передающие изменение давления стрелке, «заедают», а постукивание приводит их в нормальное положение.

Температура воздуха. Наиболее пригодным для туризма термометром является термометр-пращ (рис. 166). Его вращают на бечевке над головой минуты 2, до тех пор, пока уровень ртути установится, и сразу делают отсчет. При отсутствии такого термометра лучше всего пользоваться специальными метеорологиче-

скими термометрами или, в крайнем случае, обычным градусником, который заранее желательно проверить, погрузив шарик его в тающий снег или лед. Если градусник покажет больше или меньше чем 0°, то нужно при измерениях вносить поправку.

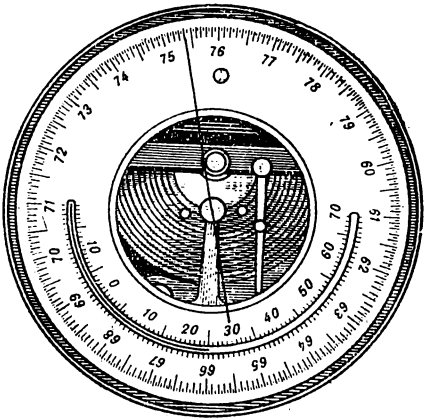


Рис. 165а.

Во время отсчета температуры шарик термометра должен находиться на высоте 2 м от поверхности земли, на него не должны падать лучи солнца.

Ветер. Направление и сила ветра — один из лучших показателей изменений погоды. Его определяют при помощи компаса и узенькой ленточки материи длиной в 50 см, привязанной на конец палки, поднимаемой над головой.

Различают 16 направлений ветра (румбов), обозначаемых по названию страны света, откуда ветер дует (рис. 167):

1. Северный обозначается С или N
2. Южный » Ю » S

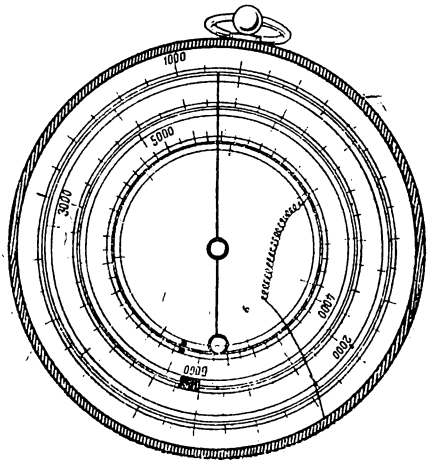


Рис. 165б.

3. Восточный обозначается В или Е
4. Западный » З » W
5. Северо-восточный обозначается СВ или NE
6. Северо-западный » СЗ » NW
7. Юго-восточный » ЮВ » SE
8. Юго-западный » ЮЗ » WS

9. Северо-северо-восточный ССВ или NNE
10. Северо-северо-западный ССЗ » NNW
11. Востоко-северо-восточный ВСВ » ENE
12. Вост. юго-восточный ВЮВ » ESE
13. Юго-юго-восточный ЮЮВ или SSE

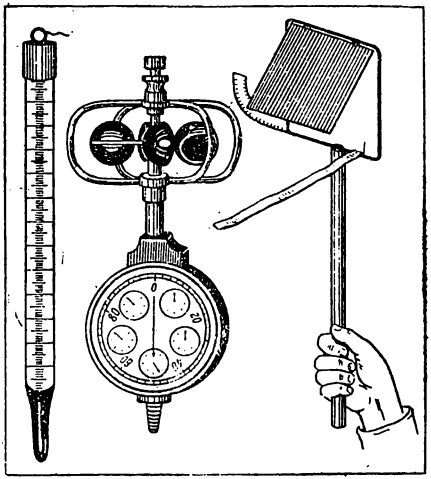


Рис. 166.

14. Юго-юго-западный ЮЮЗ или SSW
15. Западный-юго-западный ЗЮЗ » WSW
16. Западный-северо-западный ЗСЗ » WNW

Каждый из перечисленных румбов отстоит от соседних на 22,5°.

Наиболее совершенным прибором для измерения скорости ветра является анемометр Фусса (рис. 166). Рабочей частью анемометра служат 4 полых полушария, прикрепленных перпендикулярно к оси. В зависимости от скорости ветра полушария вращаются быстрее или медленнее, а число оборотов регистрируется на циферблате. Записав первоначальные показания стрелок (до пуска прибора), поднимают прибор на палке над головой и пускают в ход механизм. Для точного определения полагается держать прибор на ветру 10 мин., но для целей туризма можно ограничиться 2—3 мин. Разделив число оборотов, указываемых стрелками прибора, на количество секунд, получаем приблизительную скорость ветра в метрах в секунду (точное показание можно получить, пользуясь коэфициентом пересчета, указанным в паспорте прибора).

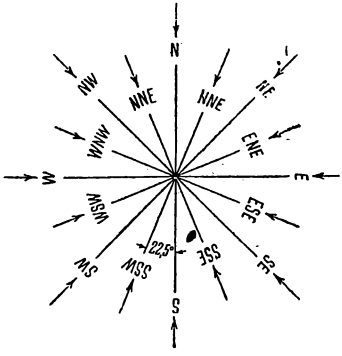


Рис. 167.

Более примитивным, но доступным прибором является ветрометр Аркадьева (рис. 166). Принцип его работы следующий: свободно качающаяся доска должна быть установлена против ветра. Чем сильнее ветер, тем больше отклоняется под его напором доска. Угол отклонения доски измеряется дужкой с зубцами (устроенной сбоку), по которым и учитывается скорость ветра. При легкой доске, весящей 16 г, отклонение на один глубокий зубец соответствует 1 м в 1 сек., при тяжелой доске (64 г) зубец соответст-

вует 2 м в 1 сек. (отклонение на 4 зубца означает скорость ветра в 8 м в 1 сек.).

Ветромер надевается на шест и поднимается над головой повыше. Привязанная ленточка, отклоняясь ветром, помогает установить доску прибора перпенди-

Рис. 168.

кулярно направлению ветра и одновременно позволяет определить это направление по компасу.

Скорость ветра можно определить и без приборов, пользуясь таблицей, приведенной на стр. 492—494.

Облачность. Это элемент погоды наиболее трудный для учета туристами. Определять степень облачности по десяти- или пятибалльной системе не представляет больших затруднений, но различать форму облаков гораздо сложнее. Насчитывают 10 форм облаков:

I. Облака верхнего яруса (выше 6000 м)

1. Перистые (рис. 168) — состоят из ледяных кристаллов, имеют вид перьев, полос, нитей.

2. Перисто-кучевые — их часто называют «барашками».

Рис. 169.

3. Перисто-слоистые — тонкая беловатая вуаль, придающая небу молочный оттенок; при таких облаках вокруг луны или солнца можно наблюдать большие бесцветные круги («Галло»); края светил остаются неразмытыми.

II. Облака среднего яруса (2000—6000 м)

4. Высоко-кучевые — образуют шары или пластины, располагающиеся в группы, ряды или грядки.

Штифты флюгера по указателю		Баллы Бофорта	Предельные величины скоростей ветра в м/сек.	Словесная характеристика	Признаки оценки ветра
легкому	тяжелому				
1	2	3	4	5	6
0	0	0	0,—0,5	штиль	Дым поднимается отвесно или почти отвесно, листья неподвижны
0—1	0—1	1	0,6—1,7	тихий ветер	Движение флюгера незаметно, направление ветра определяется по дыму
1 и 1—2	1	2	1,8—3,3	легкий ветер	Движение ветра чувствуется лицом, листья шелестят, приводится в движение флюгер
2 и 2—3	1—2	3	3,4—5,2	слабый ветер	Листья и тонкие ветки деревьев постоянно колышатся, ветер развевает легкие флаги, море покрыто сплошной мелкой волной
3 и 3—4	2	4	5,3—7,4	умеренный ветер	Ветер поднимает пыль, приводит в движение тонкие ветки деревьев; на отдельных волнах изредка появляются белые, быстро пропадающие „барашки"
4 и 4—5	2—3	5	7,5—9,8	свежий ветер	Качаются тонкие стволы деревьев; „барашки" видны на каждой волне
5 и 5—6	3	6	9,7—12,4	сильный ветер	Качаются толстые сучья деревьев, гудят телеграфные провода; „барашки" на волнах более продолжительны (5—10 сек.)
6	3—4	7	12,5—15,2	крепкий ветер	Качаются концы деревьев, гнутся большие ветви, неудобно итти против ветра

Штифты флюгера по указателю		Баллы Бофорта	Предельные величины скоростей ветра в м/сек.	Словесная характеристика	Признаки оценки ветра
легкому	тяжелому				
1	2	3	4	5	6
6—7	4 и 4—5	8	15,3—18,2	очень крепкий ветер	Ветер ломает тонкие ветви и сухие сучья деревьев, затрудняет движение
7	5	9	18,3—21,5	шторм	Ветер сбрасывает дымовые трубы и черепицу
	5—6	10	21,6—25,1	сильный шторм	Значительные разрушения, деревья вырываются с корнем
	6	11	25,2—29,0	жестокий шторм	Большие разрушения: валит телеграфные столбы, вагоны
		12	более 29	ураган	Разрушает дома, опрокидывает каменные столбы

5. Высоко-слоистые — серовато-белая облачная вуаль, придающая небу вид загрязненности; при неплотной вуали солнце или луна просвечивают в виде размытого пятна.

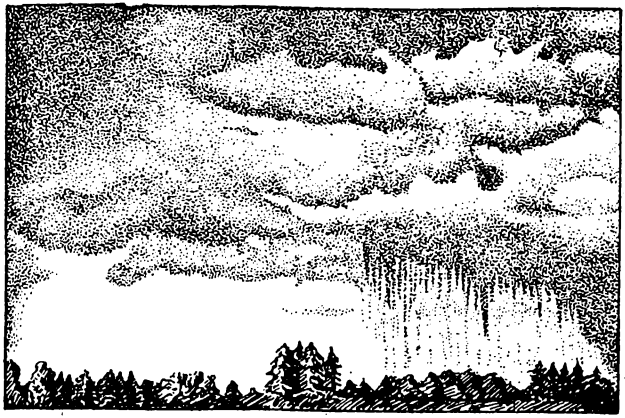


Рис. 170.

III. Облака нижнего яруса (0—2000 м)

6. Слоисто-кучевые—большие шары или валы темных облаков, имеющих просветы и придающих небу волнистый вид.

7. Слоистые (рис. 169) — однородный слой, сходный с туманом, расположенным не на земной поверхности.

8. Дождевые (или слоисто-дождевые по новой классификации международного атласа) (рис. 170) — массы очень низких, разорванных облаков, приносящих большей частью дождь или снег.

IV. Облака восходящих токов (от 500 м до перистых)

9. Кучевые (рис. 171) — плотные облачные массы с горизонтальными основаниями и белоснежными куполообразными вершинами.

Рис. 171.

10. Кучево-дождевые — мощные массы кучевообразных облаков, поднимающихся в виде гор, башен, наковальни; несут с собой грозу, ливень.

Направление движения облаков определяется при помощи компаса.

Осадки. Учесть в путешествии осадки количественно трудно, для этого требуется громоздкое оборудование. Приходится ограничиваться записью вида осадков (дождь, снег, град), их силы (слабый, средний, сильный дождь) и продолжительности.

Все описанные наблюдения проводятся 3 раза в сутки по солнечному времени — в 7, 13 и 21 час. Результаты наблюдений тут же записываются в дневник по форме, приведенной на стр. 498.

В примечании особыми значками записывают другие моменты, характеризующие погоду (см. стр. 499).

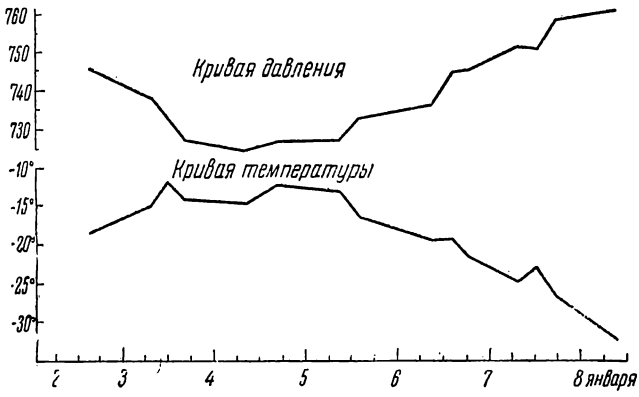


Рис. 172.

Помимо записей метеонаблюдений в дневник, желательно вести наглядный учет важнейших факторов погоды при помощи кривых. Заранее заготовив полосы миллиметровой бумаги, разграфленные на все дни путешествия, наблюдающий, сразу же после отметки погоды, наносит показание в определенном масштабе на график и к этой точке доводит отрезок кривой. Насколько наглядная картина получается при этом, видно из графика (рис. 172), составленного группой

	Дата	
	Время наблюдения	
	Атмосферное давление	
	Температура воздуха	
	направление	Ветер
	скорость	Ветер
	форма облаков	Облачность
	степень	Облачность
	направление движения	Облачность
	вид	Осадки
	сила	Осадки
	продолжительность	Осадки
	Примечание	

● Дождь	✳ Снег	◠ Радуга
▲ Град	очень важно отмечать величину градин и нанесенные ими повреждения.	
⌓ Роса	появляется обычно летом еще с вечера, а к утру при безоблачном небе увеличивается.	
⊔ Иней	белый, нежного кристаллического строения осадок. Он выделяется на поверхности предметов, если они охлаждаются ниже 0°.	
⊹ Метель	ветер так высоко поднимает снег, что не видно неба; все спуталось: падающие осадки, снег, поднятый ветром с земли.	
≡ Туман	когда он обволакивает своей пеленой место расположения метеорологической станции.	
⊼ Близкая гроза	гроза, прошедшая от станции не больше, чем за 3 км. Удары грома слышны через 10 сек.	
⊕ Венец около солнца	венцы похожи на радужные кольца вокруг светил. Их внутренняя кайма окрашена в светло-синий цвет, а наружная – в буро-красный.	
☋ Венец около луны		
⊕ Круг около солнца	это и есть „гало" – светлые кольца диаметром в 45–90 раз больше, чем диаметр солнца. Иногда они окрашены; порядок цветов обратный тому, который бывает у венцов.	
☋ Круг около луны		

туристов 364-й школы (Москва) в лыжном походе в 1940 г. В начале похода погода была циклоническая, а с середины 5 января наступил антициклон. Такие кривые принесут большую помощь при отчете группы о путешествии.

Очень желательно проводить некоторые наблюдения и в промежутках между указанными выше часами. Особенно это относится к направлению ветра, форме облачности и атмосферному давлению.

Регулярные записи о погоде могут иметь и некоторое научное значение в том случае, когда группа путешествует в мало исследованных районах, где отсутствуют поблизости метеорологические станции.

Можно собрать интересный материал в области метеорологии независимо от того, где происходит путешествие. В народе имеется множество примет о наступлении той или иной погоды.

Среди таких народных примет есть множество негодных, основанных на суевериях.

Но наряду с такими приметами можно встретить очень меткие наблюдения за поведением различных животных в связи с переменой погоды. Такие приметы следует подробно записывать и по возвращении опубликовывать для всеобщего сведения, чтобы после их тщательной проверки использовать наравне с другими признаками.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

В. Михельсон, Краткий сборник научных примет о погоде. Москва, 1919.

Климатологический справочник.

Колобков, Метеорологические приборы.

Некрасов, Краткий курс метеорологии.

Его же, Погода и ее предсказание.

ОХОТА И РЫБНАЯ ЛОВЛЯ

ОХОТА

«Хороший охотник — готовый опытный разведчик, меткий стрелок, выносливый и способный в любых условиях переносить трудности походной жизни» (Ворошилов).

Снаряжение

Ружье дробовое. Ружья бывают шомпольные и заряжающиеся с казенной части. Шомпольные сейчас почти не применяются, поэтому о них и не будем говорить. В дальнейшем под ружьем будем понимать ружье, заряжающееся с казенной части. Ружья бывают одноствольные и двухствольные, курковые и бескурковые. Они изготовляются на Тульском оружейном заводе и на Ижевском.

Начинающему охотнику лучше всего приобрести двухстволку (централку). Покупая ружье, нужно подобрать более «прикладистое». Для этого нужно, вы-

бирая ружье, попробовать быстро вскинуть его к плечу (прицелиться), метясь в какую-нибудь точку, находящуюся на расстоянии в 40—50 м; если ружье легко ложится и сразу наводится на цель, то оно по плечу, прикладистое.

Ружья бывают разных калибров. Наиболее ходкие — 12 и 16 калибра, менее употребительны 20 калибра.

Если покупают подержанное ружье, то нужно осмотреть его со всех сторон: нет ли трещин или перелома в ложе, не шатаются ли стволы, нет ли внутри раковин, не погнуты ли стволы. Лучше обратиться к знакомому охотнику.

Ружье должно обладать хорошим боем: достаточной резкостью, кучностью и хорошей осыпью. Резкость — это сила, с которой поражает ружье. Степень разлета дробин снаряда называется кучностью. Хорошим боем считается такой, когда ружье приносит на 35 м в круг метрового диаметра 50% количества дробин № 6 заряда. Осыпью называется характер распределения дробин в цели; хорошей осыпью считается такая, при которой все дробины ложатся по всей цели равномерно.

При покупке ружья нужно требовать пристрелочный лист, по которому и видны будут кучность боя и осыпь. Если нет листа, то нужно сделать несколько выстрелов дробью из каждого ствола в лист бумаги диаметром в метр на 35 м. Для получения хорошего боя из данного ружья нужно подобрать соответствующий заряд пороха и дроби.

Гильзы для охотничьих ружей изготовляют бумажные (картонные) и медные. Покупая гильзы, нужно знать, под какую гильзу сделано данное ружье: под бумажную или под медную. Если стрелять не соответствующей гильзой, то бой ружья ухудшается. Вообще же следует предпочесть бумажную гильзу, а следовательно, и ружье под бумажную гильзу. Опыт

показал, что бумажные гильзы во многих отношениях удобней медных. Они легче, могут закручиваться, легко калибруются и т. д. Гильзы изготовляют разной длины: 60, 65, 70 мм. Покупая гильзы, нужно брать их соответствующей патроннику длины. Гильзы, не подобранные по размеру, ухудшают бой. Бумажные гильзы бывают однострельные и многострельные. Первые после выстрела выбрасывают, а вторые можно перезаряжать, и они выдерживают несколько выстрелов. Продаются также гильзы под обыкновенный пистон и под пистон Жавело (см. дальше). В каждой гильзе различают такие части: головка и стенки. В центре головки имеется гнездо для пистона.

Охотничий порох бывает черный дымный и белый (малодымный или, как его не совсем правильно называют, — бездымный). Каждый из них имеет свои недостатки и преимущества. Черный порох не требует тщательной развески при заряжении патронов, — его можно отмеривать меркой. В этом отношении он безопасней бездымного. Его легче достать, и он дешевле, меньше портит ствол ружья и воспламеняется любым пистоном. Большим его недостатком является дым после выстрела. Малодымный порох требует тщательной развески при заряжении, более тщательной снарядки, более портит ствол ружья, хотя нагара дает меньше, требует для воспламенения очень сильного пистона, менее устойчив к перемене температуры и гораздо дороже черного пороха. Но зато после выстрела почти не дает дыма, отдача при выстреле меньше, звук значительно тише и бой лучше.

Дробь бывает разных номеров, от № 12 до № 1 (это мелкие и средние номера). Более крупная дробь (картечь) обозначается нолями — от 0 до 0000. Назначение дроби примерно такое:

№№ 9—12 на бекаса, перепела, кулика,
» 6—8 » куропатку, вальдшнепа, рябчика,
» 4—6 » утку, тетерева,

№№ 1—3 на зайцев,
» 0—00 » глухаря, дрофу, лисицу
» 00—0000 » волка, рысь, дикую козу.

Зимой берут более крупные номера, летом менее крупные. Хорошая дробь должна быть правильной

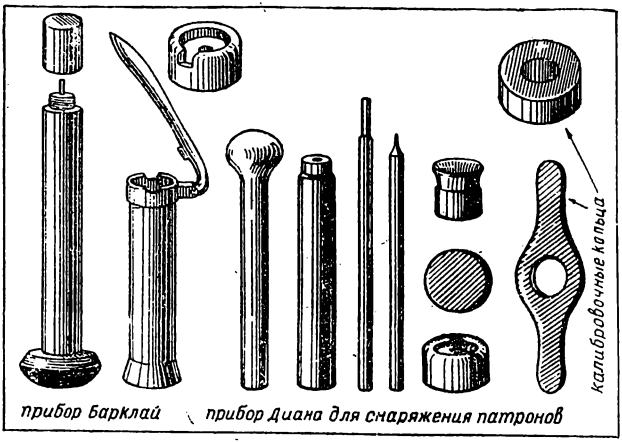


Рис. 173.

формы, однообразной по весу и размерам, без отверстий, щербинок, вдавленности и т. д.

Пыжи бывают пороховые и дробовые. Пороховой пыж отделяет заряд (порох), не допускает при выстреле прорыва газов в дробь и, таким образом, служит для того, чтобы образовавшийся газ равномерно давил всей массой на пыж и давал бы снаряду необходимую скорость в стволе. Пороховые пыжи делают из войлока. Хороший пыж должен быть плотным, до-

статочно эластичным, высоким (чтобы не переворачивался в стволе), правильной формы, чтобы со всех сторон плотно прилегал к стволу. Дробовой пыж служит для удержания дроби в гильзе и для удержания ее в компактной массе при движении по стволу. При

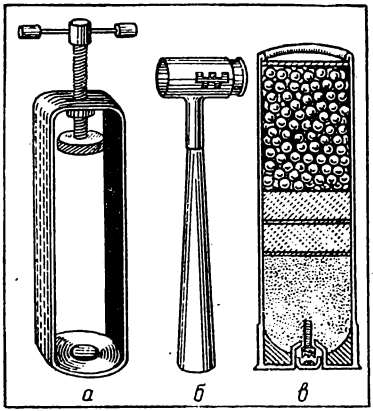


Рис. 174.

заряжении бумажных гильз берут картонный пыж по калибру гильзы, а при заряжении медных гильз нужно брать пробковый пыж на 2 калибра меньше гильзы, т. е. для гильз 12 калибра пыжи — 10 калибра, и т. д.

Пистоны служат для воспламенения пороха в гильзе. Качество пистона имеет большое значение, особенно при стрельбе малодымным порохом. Сейчас продаются пистоны желтые, красные и пистоны Жавело, под которые нужны и специальные гильзы. Все эти пистоны воспламеняют черный порох. Для мало-

дымного лучшими считаются листоны Жавело. Красные пистоны воспламеняют его тоже достаточно хорошо.

Барклай (рис. 173), или прибор **«Диана»** (рис. 173) и раздвижная мерка с делениями (рис. 174-*б*) служат для снаряжения патронов; для снаряжения бумажных гильз надо иметь закрутку (рис. 174—а) и калибровку; для заряжения патронов бездымным порохом— маленькие аптекарские весы с мелкими разновесами.

Из снаряжения нужны также складной шомпол, металлическая щеточка для чистки ружья, мягкая щеточка для смазки и запас тряпочек, масло (одно для чистки, другое для смазки), чехол для ружья в разобранном виде, патронташ (удобней всего патронташ на поясе с тремя сумочками на 8 патронов каждая), ягташ или сетка для убитой дичи, погон для ружья.

Обувь охотничья. Если предполагают охотиться на болоте, то нужно иметь осенью — охотничьи непромокаемые сапоги, а летом — или поршни или лапти и отдельные брюки, чтобы после охоты их можно было сбросить и переодеть сухие.

Правила снаряжения патронов

1) Бездымный порох всегда нужно отвешивать, а не отмеривать меркой.

2) Во время зарядки патронов не курить.

3) Набивать патроны (запыживать) нужно на специальной подставке во избежание взрыва.

4) При снаряжении многих патронов засыпанные порохом патроны сразу отставлять подальше в сторону, отдельно от незасыпанных, во избежание засыпки двойного заряда пороха.

Патроны заряжают в такой последовательности: сначала выбивают старый пистон; затем вставляют в

гнездо и зажимают новый; отвешивают бездымный или отмеривают меркой черный порох; засыпают в гильзу; утрясают порох, постучав слегка донышком наклоненной гильзы о стол; опускают в вставленную в подставку гильзу на порох тонкий картонный пыж (прокладка), а сверху — один или два войлочных; досылают пыж вплотную до самого пороха стержнем, слегка и плавно на него надавливая полувытянутой рукой, не наваливаясь плечом; отмеривают дробь, засыпают ее на пороховой пыж и утряхивают; дробь закрывают картонным пыжом (если гильза бумажная) или пробковым (если гильза медная) и прижимают пыж стержнем к дроби. В бумажной гильзе должно остаться между дробовым пыжом и краем гильзы пространство в 4—5 мм для закручивания. Если остается большое пространство, то следует дробь высыпать и на пороховой пыж добавить еще пыж нужной толщины. После этого бумажную гильзу закручивают. Заряженные бумажные патроны рекомендуют прокалибровать, т. е. пропустить (вставить и вынуть) через калибровочное кольцо (рис. 173).

Нормы пороха, которые нельзя превышать:

	12 кал.	16 кал.	20 кал.
Бездымный порох	от 1,8 до 2,1 г	от 1,6 до 1,8 г	от 1,3 до 1,4 г
Черный порох .	5—6 г	4—5 г	3,5—4 г
Дробь	от 34 до 36 г	от 28 до 30 г	от 27 до 28 г

Правила ухода за ружьем и обращение с ним

1. Не закрывать ружья резким движением.
2. Не загонять в ствол туго заходящих патронов закрыванием затвора.

3. Ружье нужно хранить в сухом месте, смазанным и в чехле.

4. Перед охотой протереть на-сухо стволы внутри.

5. При возвращении с охоты зимой ружье сразу повесить возле горячей печки или вносить в комнату в чехле.

6. После каждой охоты ружье сейчас же тщательно вытереть масляной тряпкой, а стволы внутри сначала протереть масляной тряпкой, тщательно почистить металлической щеточкой с маслом (если стреляли бездымным порохом) или промыть теплой водой (если стреляли черным) и затем смазать специальным маслом.

7. Никогда, даже в шутку, даже из незаряженного ружья, нельзя целиться в людей.

На каждое ружье нужно смотреть, как на заряженное.

8. Ни в коем случае не вносить заряженного ружья в комнату, палатку.

9. Не ставить ружье в угол или у стены, а вешать его на гвоздь.

10. После окончания охоты немедленно разрядить ружье.

11. Носить заряженное ружье стволом вверх или в землю.

12. Не вешать ружья за спину со взведенными курками.

13. Заряжать ружье только перед охотой, придя на место.

14. На привалах не оставлять заряженного ружья.

Правила охоты

1. Не охотиться в запрещенных местах, в запрещенные сроки и на запрещенную дичь.

2. Не стрелять в дичь на далеких расстояниях (убойное расстояние в среднем 50 м).

3. Не стрелять из-под чужой собаки.

Памятка охотника

1) Каждый, желающий охотиться, должен получить «свидетельство на право производства охоты» на данный год.

2) Охота запрещается: в заказниках, заповедниках и в охотхозяйствах без специального разрешения (карточка отстрела).

3) Нельзя охотиться в течение круглого года и почти на всей территории СССР на следующую дичь: зубров, лосей, диких коз, бобров и выхухолей.

4) На остальную дичь охота разрешается в разные сроки в зависимости от области; сроки производства охоты устанавливаются ежегодно облисполкомами; поэтому каждый турист, желающий охотиться во время путешествия, заранее должен узнать сроки охоты в той местности, куда он поедет, а также наличие заказников, заповедников и охотхозяйств.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

А. С. Бутурлин, Настольная книга охотника.

А. С. Бутурлин, Дробовое ружье и стрельба из него.

А. С. Бутурлин, Уход за ружьем дробовым и нарезным.

Н. Зворыкин, Что нужно знать начинающему охотнику.

А. Зернов и Б. Крейцер, Стрельба дробью охотничья и спортивная.

А. Зернов, Что такое хороший бой охотничьего дробового ружья и как его добиться.

РЫБНАЯ ЛОВЛЯ

Ловить рыбу можно в течение круглого года. Активная ловля производится: удочками, спиннингом, кружками, на дорожку и частично подпусками, пассивная — переметами, жерлицами, вершами, норотами, пауком и сетями. При передвижении на лодке можно ловить спиннингом или на дорожку, при путешествии пешком вдоль берега — на спиннинг, во время ночевок — удочками, спиннингом, подпусками, переметами, жерлицами, вершами, норотами, пауком и сетями, во время дневок — всеми способами.

Рис. 175.

Независимо от того, каким способом турист будет ловить рыбу, он должен иметь: подсачек (рис. 175—а), удобнее складной (б); глубиномер (рис. 175—в); сажалку для пойманной рыбы (рис. 176).

Если предполагают ловить щук и судаков, то нужно иметь: небольшое ведро для живцов, маленький сачок для вытаскивания их; машинку для раскрывания пасти и стержень для вынимания крючка (без этих приборов можно сильно поранить руки).

Ловля удочкой

Удочки. На них ловят всякую рыбу, опуская насадку на дно или поддерживая ее поплавком на определенной глубине. Для монтировки удочки надо иметь: удилище, лески, поводки, крючки, грузила и

поплавки. Лучшими удилищами считаются бамбуковые, березовые и можжевеловые. Удилище должно быть совершенно ровным, сухим, крепким, упругим и с очень тонким концом.

К удилищу нужно приделать крючки из тонкой медной проволоки (так называемые «мотовильца») для сматывания лески.

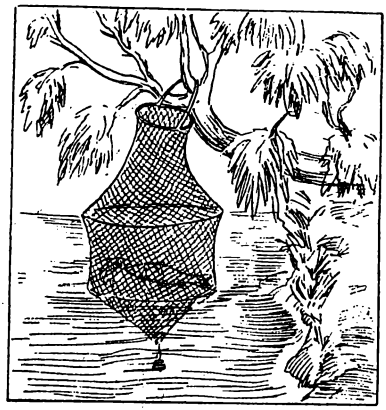


Рис. 176.

Лески делают разной толщины и из разного материала: чаще всего применяются волосяные, хороши также и шелковые; из другого материала — значительно хуже. При покупке нужно леску испытать на разрыв, а у волосяной осмотреть, крепко ли завязаны узлы.

Поводки для ловли щук и судаков должны быть металлические (из сталистой проволоки), а для остальных — из жилки или сатурна. Для привязыва-

ния крючка жилку или сатурн предварительно размачивают в теплой воде. Поводки делают длиной в 30—50 см. Крючки бывают разной величины, толщины и формы. Их обозначают №№ 1—17; 0—000. Для ловли щук и судаков применяют двойники и тройники (якорьки).

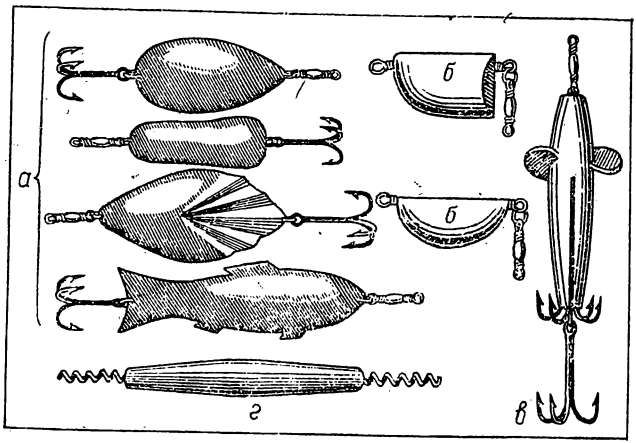


Рис 177.

При покупке крючков нужно обращать внимание на то, чтобы лезвие их было очень острым, а крючок нормально закален (синего цвета с отливом). Перекаленный крючок легко ломается, недокаленный — разгибается.

Грузила (рис. 177—б, 177—г) бывают неподвижные и скользящие; первые применяются при ловле на-весу, вторые — со дна.

Лучшими **поплавками** считаются перьевые, осокоровые и пробковые. Куговые быстро намокают. При ловле на-весу поплавок должен стоять вертикально (отрегулировать заранее грузилом).

Удочка монтируется так: сначала привязывают к удилищу на расстоянии 50—60 см от конца леску; за-

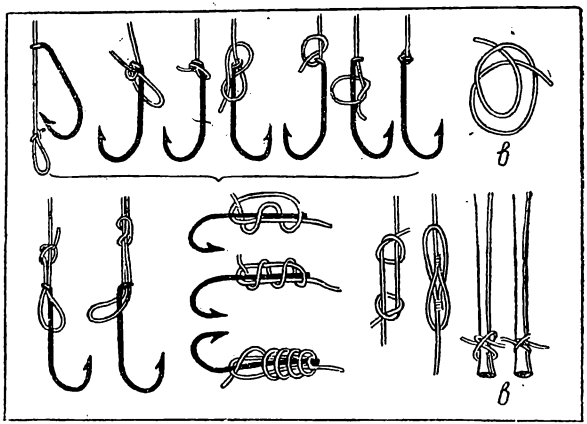


Рис. 178.

тем ее плотно обматывают спирально вверх до тонкого конца, где и закрепляют двойной петлей (рис. 178—*в*). К концу лески привязывают поводок, а к нему крючок.

На расстоянии 10—15 см от крючка закрепляют грузило. При ловле со скользящим грузилом последнее надевают выше закрепленного груза. Если поводок металлический, то грузило закрепляют на леске

перед поводком. Перед ловлей, определив глубиномером глубину запуска, надевают поплавок на леску, пропустив ее петелькой через кольцо поплавка (рис. 179). Вне ловли леску наматывают на мотовильца.

Способы ужения: 1. Можно удить рыбу, держа насадку или у дна, или в полводы, или почти у самой поверхности. Положение насадки (глубина запуска)

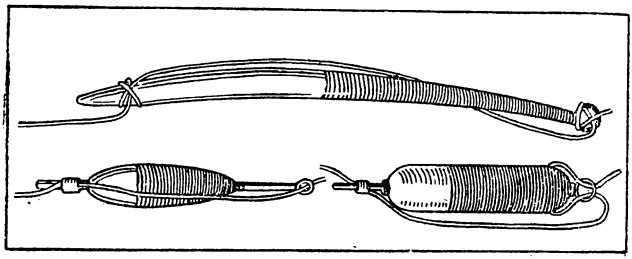


Рис. 179.

регулируется передвижением поплавка по леске. Такая ловля производится так называемыми окуневыми удочками в спокойных водоемах (в озерах, прудах, в заводях).

Для удобства заброса и вытаскивания длина лески должна быть на 15—20 см длиннее удилища.

Этим способом ловят и с лодки и с берега.

2. Можно ловить, опуская насадку на дно. Такой способ применяется главным образом с берега и при течении; поэтому, чтобы насадку не сносило течением, грузило должно быть тяжелым. Леску отпускают подлиннее. Поплавок необязателен, лучше всего привязать на конец удилища колокольчик или бубенчик.

3. Можно ловить в проводку. Эта ловля производится на быстром течении, лучше всего с лодки или плотины, окуневыми удочками, но леску выпускают подлиннее (раза в 1½ длиннее удилища). Забросив насадку под борт лодки, пускают ее плыть по течению на длину лески и удилища, после чего делают подсечку, вынимают насадку и опять пускают от борта.

4. Ловля нахлыстом производится так же, как и в проводку, но только употребляется не окуневая удочка, а нахлыстовая, с длинным, тонким и гибким удилищем и тонкой длинной леской, без поплавка и груза; насадка должна плыть по поверхности воды.

Обыкновенно при ловле этим способом применяют специальную небольшую нахлыстовую катушку, на которую и намотана леска; катушка прикрепляется на ручке удилища.

Насадка. В качестве насадки на крючок служат:

Навозные или земляные черви, которые надеваются или по одному или по нескольку на крючок. Более крупных («выползков») собирают ночью с фонарем под кустами, на огородах и т. д.

Сохранять червей лучше всего в мешочке из материи.

Мотыль (красная личинка одного из видов комаров); на крючок надевают по нескольку штук мотыля, прокалывая жалом крючка второй членик тела. Для мотыля нужно иметь специальные мотыльные крючки с длинным стержнем. Добывают мотыль, промывая ил, взятый со дна водоема, сохраняют в коробочке со спитым чаем или завернутым во влажную тряпочку. Мотыль быстро портится.

Насекомые (мухи, тараканы, кузнечики без лапок, стрекозы, личинки ручейников, майские жуки и др.). При надевании насекомого на крючок острие его

Вид (название) удочки	На какую рыбу	Длина удилища	Толщина лески
Большая окуневая	Крупный язь, карп, голавль, щука, судак, крупный окунь	3—4 м	12—20 волос или толстая шелковая
Средняя окуневая	Крупный лещ, линь, карась, плотва, средний язь, карп, голавль, окунь	$2^1/_2$—3	6—8 волос или тонкая шелковая
Малая окуневая	Мелкая плотва, окунь, пескарь, ерш, уклейка, подъязик, подлещик	$1^1/_2$—2 м	4—6 волос или очень тонкая шелковая
Верховая	Разная мелочь (плотвички, голавлики, уклейка и др.)	$1^1/_2$—2 м	2 волоска
Нахлыстовая	Голавль, язь, шерешпер	Тонкое и длинное $2^1/_2$—3 м	тонкая шелковая (спиннинговая), очень длинная
Донная	Налим, сом, крупный лещ, язь, голавль, щука, судак	1—$1^1/_2$ м	12—18 волос или крепкий шнур

Поводок	Крючок	Поплавок	Грузило
Толстый жилковый или сатурновый	№№ 1—5, якорьки	Большой пробковый	Скользящее, соответствующее поплавку
Средний жилковый или из сатурна	№№ 6—12	Средней величины перьевой или осокоровый	Соответствующее поплавку
Тонкий жилковый или из сатурна	№№ 9—14	Маленький перьевой или осокоровый	То же
Без поводка или один крепкий волос	№№ 15—17	Самый маленький пробковый	Без груза
Очень тонкий жилковый	№№ 12—16	Без поплавка	То же
Толстая жилка или металлический (для ловли хищников)	№ 1—8 или якорьки	Без поплавка	Скользящий тяжелый

пропускают через спинку насекомого, а конец прячут в брюшке.

Раки линяющие. Тело линяющего рака вынимают из старого панцыря и надевают на крючок отдельные части (или шейку или лапки).

Живцы (живая мелкая рыбка: верховка, плотвичка, пескарь, голавлик) применяются при ловле хищников: щук, судаков, окуней и др. Надевают на один из крючков тройника или двойника или за обе губы или за спинку под плавник.

Хлебный мякиш (лучше всего ржаной) тщательно разминают, делают из него шарики величиной с горошину и надевают на крючок. Желательно к мякишу добавить какие-нибудь пахучие вещества: мятное масло, конопляное, подсолнечное, валериановые капли и т. д.

Распаренные зерна пшеницы, овса, фасоли, гороха и т. д. или кусочки вареного картофеля надеваются по одному или по два на крючок.

Правила ловли на удочку. Для успешной ловли нужно соблюдать следующие правила: не шуметь и стараться маскироваться, не класть удилищ на воду, а укладывать их на рогульки, воткнутые в берег; когда рыба клюнет, не торопиться вытаскивать, а дать ей заглотать насадку (поплавок уйдет под воду) и тогда подсечь ее (т. е слегка дернуть вверх и вбок), затем отпустить леску, а потом уже спокойно, не торопясь, подтащить рыбу к берегу и подхватить ее снизу подсачком, опущенным предварительно в воду.

По своему назначению удочки бывают разных видов и отличаются деталями монтировки (см. табл. на стр. 516 и 517).

Успешность рыбной ловли зависит от многих причин. Надо знать, какую рыбу, как, где и чем ловить. На стр. 528—531 помещена таблица, которая поможет туристу- рыболову выбрать способ, место и время лова, в зависимости от вида рыбы.

Спиннинг

Можно рыбу ловить спиннингом. Им ловят с лодки и с берега разную рыбу: щуку, судака, головля, окуня, шерешпера. Для ловли этим способом нужно иметь: спиннинговое удилище, шелковую леску, катушку и запас (не менее 10 шт.) поводков, грузил, блесен, якорьков и карабинчиков.

Удилища спиннинга (рис. 180) бывают двуручные и одноручные.

Выбирая катушку для спиннинга (рис. 180), надо обращать внимание на то, чтобы шпулька при открытом тормозе совершенно свободно вращалась вокруг оси, не шаталась и чтобы тормоз ходил легко (не заедал). Леска должна быть шелковой, очень крепкой, длиной 80—100 м и без узлов. Леску потуже нама-

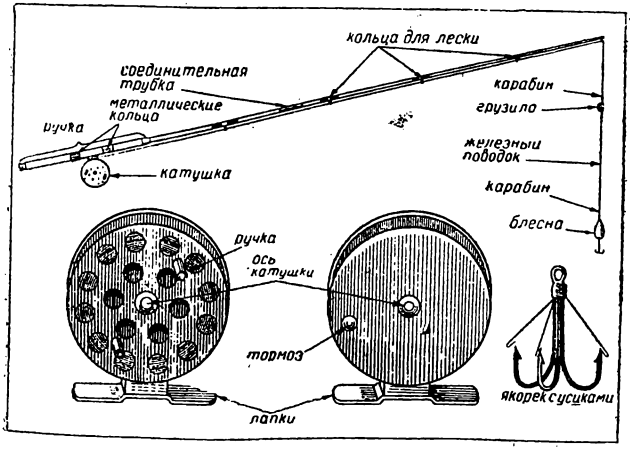


Рис. 180.

тывают на шпульку катушки. После ловли ее нужно высушить, растянув на кустах, а затем протереть масляной тряпкой. Поводок длиной 75—100 см должен быть из стальной тонкой проволоки. Грузила применяются разной формы и веса (рис. 177), что зависит от условий ловли (сила течения, глубина заброса и т. д.). На обоих концах грузила должны быть карабины. Блесны тоже бывают разной величины и формы (рис. 177). Им обыкновенно придают форму плоской рыбки и делают их из блестящего металла. Разновидности блесны — девону — придают форму толстой рыбки и делают его или из металла или из дерева. Знание того, при каких обстоятельствах и какая блесна применяется, — одно из главных условий успешной ловли. К одному концу блесны или девона прикрепляется карабин, а к другому — крючок-тройник (якорек). Чтобы якорек меньше цеплялся за подводные предметы, к его стерженьку против лезвий припаивают кусочки тонкой стальной проволоки (рис. 180). Карабины препятствуют закручиванию лески при вращении блесны.

Ловля спиннингом заключается в том, что рыболов забрасывает на далекое расстояние (30—50 м) блесну и затем постепенно ее подтягивает к берегу, сматывая леску на катушку. Блесна вращается в воде, напоминая игру рыбки, и хищная рыба ее хватает.

Техника заброса состоит в том, что рыболов, став лицом к реке и держа удилище двумя руками при двуручном спиннинге и одной при одноручном, отводит тонкий конец удилища назад и вниз, затем быстрым и плавным движением снизу вперед и вверх забрасывает блесну (с грузом) подальше в воду. Перед началом заброса следует отпустить тормоз, а леску из последнего кольца удилища выпустить только на длину поводка. Во время разматывания лески нужно большим пальцем слегка тормозить шпульку, в противном случае леска запутается вокруг катушки. По-

сле заброса, вращая шпульку за ручку, сматывают леску на катушку, быстротой вращения регулируя глубину погружения блесны. Можно производить заброс и через голову.

Лучше всего, если рыболов заранее научится делать забросы на суше без блесны, с одним грузом; при этом необходимо научиться забрасывать и с правой, и с левой стороны, и через голову, возможно дальше, и при забросе попадать блесной (грузом) в намеченное место.

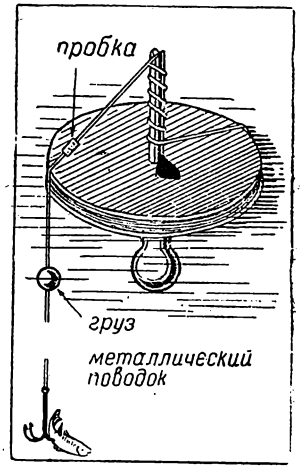


Рис. 181.

Кружки

Можно ловить хищную рыбу кружками. Каждый кружок состоит из диска, палочки (стержня) с головкой, лески, поводка и якорька (рис. 181).

Диск делают из пробки или мягкого дерева и окрашивают одну сторону в белый цвет, другую в красный.

Палочка представляет собой выточенный из мягкого дерева стержень. На одной стороне палочки на торце сделана выемка, а на противоположной — круглая головка высотой 5—6 см.

Леску берут или толстую шелковую или из пенькового крепкого шнура длиной до 15 м. Поводок — металлический, длиной в 25—40 см. Крючок тройник.

Для ловли нужно иметь не менее 10 кружков; лучше всего их держать в чемодане (рис. 182).

Монтировка кружка. Первым мотком по желобку леску привязывают к диску и на желобок сматывают всю леску, затем на нее надевают кусочек пробки величиной с крупную горошину, потом скользящий груз (картечь) и к леске привязывают поводок с якорьком. Леску и поводок обматывают по желобку

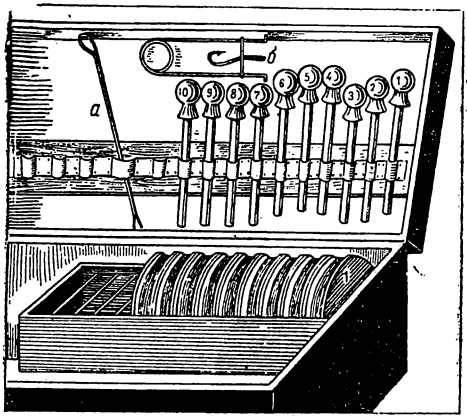


Рис. 182.

вокруг диска. Стерженек сохраняют отдельно. Рекомендуется на диске и соответствующем ему стержне поставить краской одинаковые номера.

Кружками можно ловить только с лодки. Перед ловлей кружки нужно подготовить так: в отверстие диска вставляют палочку до самой головки, с желобка разматывают леску на длину, соответствующую длине запуска, и это место отмечают пробкой, находящийся на леске. Длину запуска определяют рань-

ше, измеряя глубиномером глубину водоема (живец должен ходить на 15—20 см выше дна). Всю выпущенную леску почти до поводка обматывают вверх вокруг палочки, а конец лески, пропустив через выемку в торце палочки, спускают вниз по диску с таким расчетом, чтобы поводок с крючком свисал под диск со стороны головки (рис. 181). На крючок надевают живца. Затем кружок пускают осторожно в воду головкой вниз, рядом пускают другой кружок, третий и т. д. Запустив все кружки, отплывают на лодке в сторону и наблюдают. Если рыба схватит живца и потянет леску, кружок перевернется и станет головкой вверх. В этот момент нужно быстро подъехать к нему и, сделав подсечку (дернуть кружок слегка вверх), вытащить пойманную рыбу, подводя ее под борт лодки, и подхватить подсачком.

Другие снасти и способы ловли

Перемет представляет собой длинный пеньковый шнур длиной в несколько десятков метров. По всей длине шнура на расстоянии $^1/_2$ м друг от друга привязаны отрезки шнура в 30—40 см длиной с крупными крючками на концах. Оба конца основного шнура остаются без крючков. Вне ловли перемет наматывают на специальную дощечку.

Перемет можно забрасывать и у берега и на середине реки (с лодки). Перед ловлей шнур разматывают с дощечки и растягивают вдоль берега или на борту лодки, если ловят на середине реки; если ловят с берега, то привязывают к одному концу (а если на середине реки с лодки, то и к другому) груз (камень, гирю). На крючки надевают насадки. После чего, если ловят с берега, то свободный конец перемета привязывают к колышку, вбитому в берег, и весь шнур или забрасывают руками, взяв за груз, или отвозят на лодке. Перемет располагают поперек реки,

перпендикулярно к берегу. Если желают поставить перемет на середине реки, то привязывают к одному из грузов бечевку длиной, равной глубине реки; на свободный конец бечевки прикрепляют буек (кусок доски, пучок тростника). Подъехав на лодке к выбранному месту, опускают вдоль реки шнур с крючками на дно и выбрасывают шнур с буйком.

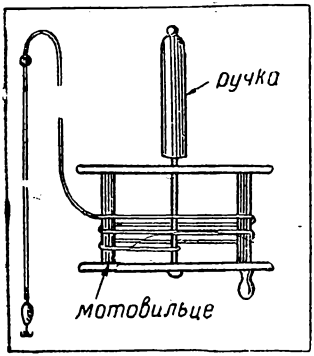


Рис. 183.

Перемет обычно ставят на ночь, а утром вытаскивают.

Дорожка состоит: из мотовильца, вращающегося на крепком тонком стерженьке с ручкой; длинного шнура в 25—30 м; грузила, металлического поводка и блесны (рис. 183).

К мотовилу привязывают бечевку и наматывают ее на мотовило. На конец бечевки надевают грузило и привязывают сначала карабинчик, затем поводок, опять карабинчик и блесну.

Дорожкой можно ловить только с лодки во время движения. Держа дорожку за ручку, выпускают шнур почти во всю длину. Блесна вращается в воде благодаря движению лодки, и в это время ее захватывает хищная рыба. Клев рыболов почувствует по толчку ручки; в этот момент нужно подсечь рыбу и постепенно ее вытаскивать.

Подпуск. Подпуск состоит из короткого шнура в 3—5 м, на котором на расстоянии 50—75 см привязаны отрезки бечевок в 30—40 см длиной с крючками на концах, и из длинной, более толстой бечевки, на одном конце которой привязан груз, а на другом

буек (крупный поплавок); длина этой веревки должна соответствовать глубине водоема; перед началом ловли короткую бечевку с крючками привязывают свободным концом к длинной веревке на расстоянии 50 см от груза (рис. 184).

Подпусками ловят только с лодки. Сразу можно ставить несколько подпусков. Техника ловли состоит

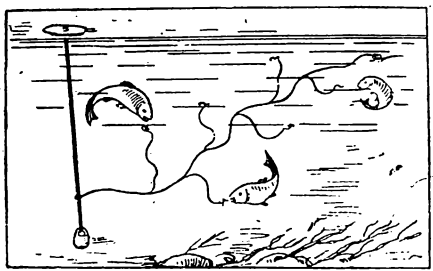


Рис. 184.

в том, что, выехав на реку, надевают на крючки наживку, шнур с крючками и конец шнура с грузом опускают в воду по течению. На свободный конец длинного шнура (без крючков) привязывают небольшой буек, который оставляют плавать на поверхности реки (вместо буйка бечевку можно привязывать к удилищу, если ловят со стоящей на якоре лодки). Клев будет заметен по колебаниям и погружению буйка в воду или по подергиванию удилища.

Жерлица. Жерлица состоит из деревянной рогульки длиной в 15—17 см и бечевки длиной в 6—8 м, металлического поводка, грузила и тройника (рис. 185). Бечевку закрепляют на ручке рогульки и затем восьмеркообразными витками заматывают на

развилки рогульки. На конец бечевки надевают грузило (картечь) и привязывают металлический поводок с якорьком, которые также обматывают вокруг рогульки. Конец (торец) одной из развилин рогульки слегка раскалывают, а к ручке привязывают отрезок бечевки в 30—50 см.

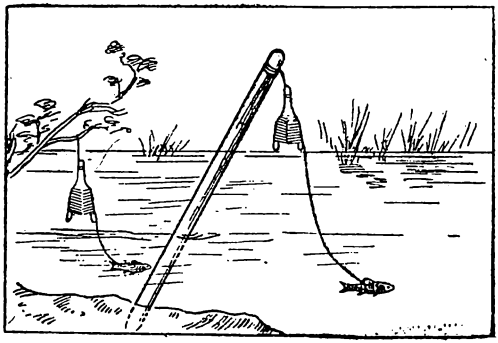


Рис. 185.

На жерлицу ловятся щуки, окуни и другие хищники. Ставят их у глубокого берега, в омутах и т. д. Придя на место ловли, спускают с рогулек поводок и часть бечевки длиной в 1—1½ м, в зависимости от глубины места лова. Отпущенный конец закрепляют в расщелине на торце развилки; на крючок надевают живца и жерлицу привязывают бечевкой, укрепленной на ручке к ветке куста или дерева, склонившихся над водой, или на шестике в 1½—2½ м длиной, воткнутом покрепче в берег наклонно над водой. Жерлицы ставят сразу по нескольку штук в разных местах на ночь, а утром осматривают.

Таблица распространения рыб в водных бассейнах СССР (×)

Название рыб	Нева	Днепр	Дон	Кубань	Волга	Терек	Кура	С. Двина	Печора	Обь	Енисей	Байкал	Колыма	Амур	Сыр и Аму-Дарья	Иссык-Куль
Щука	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Окунь	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		×	×
Ерш	×	×	×	×	×			×	×	×	×		×		×	×
Язь	×	×	×		×			×	×	×	×	×	×		×	×
Жерех (шерешпер)	×	×	×	×	×	×	×								×	×
Уклейка	×	×	×	×	×	×	×	×						×		
Плотва	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		×	×
Лещ	×	×	×	×	×	×	×	×							×	×
Карп или сазан		×	×	×	×	×	×							×	×	×
Голавль	×	×	×	×	×	×	×	×								
Карась	×	×	×	×	×	×		×	×	×	×		×	×	×	×

Название рыб	Местообитание	Способы ловли	Насадка	Лучшее время лова
Щука	Реки, озера, пруды, глубокие места с подводными растениями, вблизи водных зарослей, над обрывами крутых берегов, под сваями, в корягах, омутах	На большую окуневую удочку со дна, на донную, кружками, спиннингом, жерлицами, на дорожку	Живцы, блесны; мелкие щурята иногда берут на крупного червя, лягушку	Весной и осенью. Рано утром и вечером
Окунь	Реки и пруды, тихие заливы и заводи вблизи зарослей, в корягах, в камнях	На средние окуневые удочки со дна и вблизи дна; на спиннинг, на кружки, на дорожку	Малек, черви	Почти круглый год; лучше берет вечером и утром, но в пасмурную погоду берет и днем
Ерш	Реки, пруды, на тихом течении на дне	Малыми окуневыми удочками со дна и вблизи дна	Черви	Почти круглый год, но лучше всего осенью и зимой

Язь	Реки; глубокие места с тихим течением и чистым или листым дном	Окуневыми удочками со дна или вблизи дна	Черви, насекомые, раковая шейка, хлеб	Весна и осень, лето — ранним утром до восхода солнца или перед закатом
Жерех (шерешпер)	Реки; быстрое течение в широких местах и вблизи перекатов. Днем держится около поверхности или в полводы, ночью — на дне, на глубине	Днем — большая окуневая в проводку, нахлыстовая (спиннинг без груза), ночью — на донную	Живцы, пускаемые в полводы, или насекомые, пускаемые поверху. Блесны при мутной воде — никелированные, в светлой — медные	Весна, лето и осень — ясные теплые дни, утром и вечером
Уклейка	Реки; глубокие тихие места, у пристаней, у плотов; держится наверху	Верховая удочка или малая окуневая	Хлеб, мотыль, муха	Весна, лето и осень — почти целый день

Название рыб	Местообитание	Способы ловли	Насадка	Лучшее время лова
Плотва	Река, озеро, пруд, глубокая тихая вода с песчаным дном. В жаркую погоду скрывается в тени прибрежных кустов, деревьев и в зарослях подводных растений	Днем на окуневую удочку среднюю, в половоды с берега или в проводку с лодки: ночью —со дна	Черви, мотыль, хлеб, зерна, насекомые	Зима, весна, лето и осень в течение почти всего дня
Лещ	Реки, озера; на дне, в глубоких местах, в ямах у крутых берегов с глинистым дном, ночью подплывает к берегам	На окуневые удочки со дна или вблизи дна и на донные	Навозные черви, черный хлеб, мотыль, насекомые, зерна	Ранняя весна, конец лета и осень утро и вечер

Карп или сазан	Реки, озера и пруды с песчаным или илистым дном, в глубоких местах с корягами	Большая и средняя окуневая, со дна или вблизи дна; донная—ночью	Черви, шейка рака, хлеб, зерна	Конец лета и начало осени, утром и вечером в тихую пасмурную теплую погоду (лучше, когда идет небольшой дождь)
Голавль	Речные перекаты с быстрым течением, песчаные мели, водовороты над крутыми берегами	Средняя окуневая удочка со дна или вблизи дна; в проводку, нахлыстом, спиннингом; ночью—на донную	Черви, хлеб, насекомые, рак	Весна, лето и осень, утром и вечером
Карась	Слабо проточные или стоячие пруды и озера, в заросших местах с илистым дном	Малая окуневая удочка, вблизи дна	Черви, хлеб, мотыль	Июнь, июль, рано утром и вечером

Памятка рыболова

Разрешается рыбная ловля для личного потребления всем гражданам следующими снастями:

а) удочками, б) подпусками и переметами не более 50 крючков, в) спиннингом, дорожкой, жерлицей, кружками, г) ручными подъемными сетками и пауками, д) бреднями без мотни размером до 20 м.

Запрещается рыбная ловля в заповедниках, в прудовых и озерных рыбхозах.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

А. И. Сабанеев, Рыбы России. Жизнь и ловля наших пресноводных рыб. 1911 (3-е изд.)

Н. Верпаховский, Определитель пресноводных рыб Европейской России.

В. С. Логинов, Где ловить какую рыбу, чем и как. 1915.

Н. Рождественский, Простейшие способы ужения рыбы. КОИЗ, 1931.

Его же, Удочки. Выбор, изготовление, снаряжение и ремонт их. КОИЗ, 1931.

Его же, Спутник рыболова-удильщика (2-е изд.).

Ф. И. Кунилов, Ужение рыбы зимой. Всекохотсоюз, 1930.

Его же, Спиннинг. КОИЗ, 1935.

В. Нагорный, Технические советы рыболову. 1931.

ФОТОГРАФИЯ В ПУТЕШЕСТВИИ

Фотографический материал, снятый в путешествии, должен по возможности полно отражать местность, где проходило путешествие, характерные эпизоды похода, жизнь местного населения, промышленные и сельскохозяйственные работы и социалистическое строительство.

Сценарий съемки. Для того чтобы фотосъемка дала наибольшее количество тематически значимых снимков, перед путешествием составляется план фотосъемок — «сценарий». Вся фотосъемка в путешествии подчиняется определенной теме. В соответствии с темой разрабатывается перечень сюжетов, подлежащих съемке, по данным, взятым из литературы и других источников.

Пример сценария. «Водный лагерь», часть III, учебное занятие на байдарках.

1) Плот с байдарками.

2) Туристы разбирают весла.

3) Инструктор на суше объясняет правила гребли на байдарках.

4) Посадка в байдарку.

5) Байдарка плывет.

6) Пакет байдарок (инструктор объясняет) и т. д.

Составляя план съемки, нужно по возможности конкретизировать его. Рекомендуется на один день путешествия не брать более одного-двух сюжетов (по 4—5 фото на сюжет).

ФОТОСНАРЯЖЕНИЕ

Турист-фотограф при подборе фотоснаряжения связан его весом и объемом. В поход нужно брать только действительно необходимое фотоснаряжение, не беря ничего лишнего (см. таблицу на стр. 535).

Кроме перечисленного в этой таблице, рекомендуется взять маленький красный фонарик для контроля проявления, если турист-фотограф снимает на ортохроматических пластинках. Следует взять пачку фотобумаги для изготовления пробных отпечатков.

Фотоаппарат. Для туриста наиболее удобен аппарат ФЭД типа «лейка», снимающий на кинопленку. И аппарат и негативный материал к нему весят немного. К достоинствам ФЭД'а относятся его постоянная готовность к съемке, механизм, не позволяющий снять два снимка на один кадр пленки, удобная наводка и дальномер (рис. 186).

Единственный недостаток ФЭД'а — малый размер негатива, требующий обязательного увеличения, а в связи с ним — зерно эмульсии, которое становится сильно заметным при крупных увеличениях.

Хорошо подходит для туристских съемок фотоаппарат «Турист», снимающий на размер $6^1/_2 \times 9$ (рис. 187). Недостатки «Туриста» — невозможность снимать ближе чем с расстояния в 1,5 м и хрупкость, так как корпус аппарата сделан из пластмассы. Не-

Список фотоснаряжения туриста-водника и пешехода

Название	Для водника				Для пешехода			
	9×12		ФЭД		9×12		ФЭД	
	количество	вес в г	количество	вес в г	количество	вес в г	количество	вес в г
Фотоаппарат	1	1000	1	600	1	1000	1	600
Футляр	1	300	1	100	1	300	1	100
Светофильтры	3	75	3	75	3	75	3	75
Кассеты	12	1320	3	190	12	1320	3	190
Штатив с головкой	1	600	1	400	1	600	1	400
Перезарядный мешок	1	250	1	150	1	250	1	150
Бленда	1	20	1	20	1	20	1	20
Магний и лампа	1	150	1	150	—	—	—	—
Таблицы экспозиций Книжка для записи условий съемок	2	50	2	50	2	50	2	50
Ремонтный инструмент, предм.	4	150	4	150	4	150	4	150
Фотопластинки	10	5000	—	—	10	5000	—	—
Кинопленка для ФЭД	—	—	15	240	—	—	15	240
Ванны 9×12	2	50	—	—	2	50	—	—
Бак для проявления кинопленки	—	—	1	100	—	—	1	100
Проявитель и фиксаж	4	150	4	400	4	150	4	400

гативы размером 6½ × 9, как правило, требуют увеличения.

Из пластиночных фотоаппаратов все же следует отдать предпочтение аппарату, снимающему на пластинках размера 9 × 12, не требующих обязательного увеличения. Для съемок крупным планом растений, горных пород, насекомых и т. д. хорошо иметь

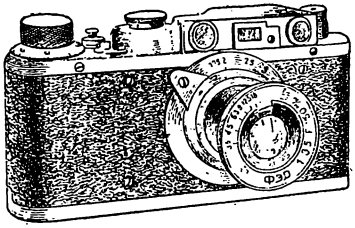


Рис. 186.

фотоаппарат с двойным растяжением (рис. 188). Центральный затвор лучше работает в условиях смены температур, чем шторный (например у ФЭД'а), большие же скорости шторного затвора (1/100—1/500 сек.) туристу-фотографу обычно не нужны.

Проверка работы фотоаппарата перед путешествием необходима.

Проверка меха. В темной комнате внутрь аппарата вставляется электрическая лампочка. Отверстие рамки матового стекла закрывается черным покрывалом. Все отверстия и проколы в мехе будут ясно видны. Отверстия меха изнутри заклеиваются тонкой кожей (клеем для кожи, см. стр. 555).

Проверка кассет. Поочереди вставляют в аппарат кассеты, производя все манипуляции фото-

съемки (без экспозиции) на ярком солнечном свете. Кассеты должны быть заряжены в темной комнате и проявлены в заведомо хорошем проявителе, в абсолютной темноте. На пластинках во время зарядки надо написать карандашом номера кассет.

Проверка резкости производится путем пробных съемок. Одновременно следует проверить

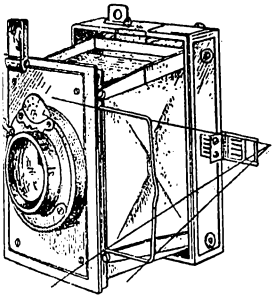


Рис. 187.

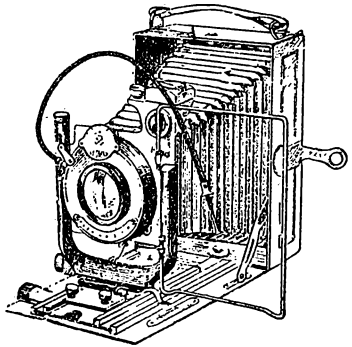


Рис. 188.

правильность показаний шкалы наводки на фокус и совпадение показаний видоискателя с изображением на матовом стекле.

Фотоаппарат ФЭД проверяют путем пробных съемок с различной экспозицией и на различных расстояниях.

Футляр для фотоаппарата, продаваемый с аппаратом, редко годится для путешествий. В футляр должен вмещаться не только аппарат и кассеты, но и сменная оптика (если она имеется), светофильтры, бленда, машинка для вспышки магния и книжка для

записи условий съемки. Для каждого предмета в футляре должно быть сделано оклеенное сукном отделение, такого размера, чтобы предмет в нем не болтался.

Футляр должен быть совершенно непромокаем. Для этого на него надо сшить чехол из газгольдера или брезента. Сумка должна быть продолговатая и плоская (по типу сумки для фотоаппарата «Турист»).

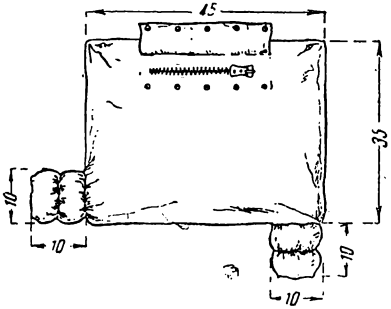


Рис. 189.

Перезарядный мешок (рис. 189) шьется из плотной черной материи в два слоя, между которыми проложен слой красной материи. Мешок сшивается двойным плоским швом, рукава мешка — на двойных резинках. Если мешок приспособлен для больших пластинок, то в его верхней части устраивается прорезь на застежке «молния», сверху закрывающаяся черным клапаном. Мешок надо проверить выдерживанием в нем на рассеянном солнечном свете в течение 5—10 мин. негативного материала того сорта, на котором будет работать турист. Проявленный затем вместе с контрольной пластинкой или пленкой негативный материал не должен давать вуали.

Штатив должен быть легким и прочным. Деревянный трехколенный штатив при вполне достаточной прочности все же слишком велик по объему; большинство металлических трубчатых штативов очень неустойчиво. Очень хороши металлические коробчатые штативы: при достаточной прочности они невелики по объему.

Очень хорош для туриста-фотографа штатив-струбцинка, дающий возможность прикрепить его в самых различных условиях. Штатив-струбцинка очень подходящ для альпинистов (можно снимать, укрепив струбцинку на ледоруб).

Штатив должен обязательно иметь штативную головку для уклонов фотоаппарата.

В случае отсутствия штатива хорошей заменой может служить веревочная петля, надетая одним концом на аппарат (или на руку, держащую аппарат) и зажатая другим концом под ногу. Петля должна быть такой длины, чтобы аппарат пришелся на уровне глаз. Натягивая петлю кверху, легко снимать с выдержкой до 1 сек. (рис. 190).

Рис. 190.

НЕГАТИВНЫЙ МАТЕРИАЛ

Современные негативные материалы бывают ортохроматические и панхроматические. По характеру подложки они делятся на пленку и пластинки; пленка, в

свою очередь, может быть рулонная и резаная. Туристу-фотографу лучше всего брать в путешествие панхроматический материал средней чувствительности (300—500° по Х и Д). Негативный материал низкой чувствительности часто не позволяет производить моментальные снимки. Материал же высшей чувствительности больше подвержен образованию вуали от перемен температуры и от длительного хранения.

Проверка. Брать в поход следует не более двух сортов негативного материала, каждый из которых должен быть по возможности одного и того же номера эмульсии.

Перед походом негативный материал нужно проверить. Проверка производится или сенситометрическим испытанием или, в простейшем случае, пробной съемкой двух или трех разнохарактерных сюжетов с различными экспозициями. Проявление пробных снимков надо вести в заведомо хорошем проявителе и в полной темноте.

Пластинки и пленки, дающие большую вуаль или вялые, брать с собой в путешествие нельзя.

Упаковка. Фотопластинки обычно лежат свободно в коробках, отчего трутся друг о друга и могут дать так называемую фрикционную вуаль. Чтобы избежать этого, нужно, вскрыв коробку, забить все незаполненные места мягкой бумагой или ватой, закрыть коробку и вновь заклеить ее. Особое внимание обратить на предохранение негативного материала от сырости и жары.

Для предохранения от сырости фотопластинки надо упаковывать в металлические коробки, плотно закрывающиеся, или вкладывать коробки с пластинками в мешок из газгольдера, по возможности герметически закрытый.

Для защиты от жары достаточно завернуть негативный материал в толстый слой ватина, войлока или в какую-нибудь часть теплой одежды туриста.

Перезарядку пластинок в жарких местностях надо производить вечером, когда жара уже спала.

Кинопленку для ФЭД можно брать в путешествие в фабричной упаковке; следует лишь пропитать упаковку снаружи смесью из воска (10 частей) и канифоли (3 части).

Удобно хранить пленки в одном общем рулоне (пленка меньше скручивается).

При перезарядке пластинок и пленок следует соблюдать сугубую осторожность, а именно:

1) по возможности не перезаряжать в сырую погоду или в туман,

2) принять все меры от возможного засвечивания негативного материала,

3) производить перезарядку совершенно чистыми руками: в жару, когда руки сильно потеют, нужно заранее вложить в перезарядный мешок чистую тряпочку, которой время от времени вытирать руки,

4) внимательно следить за тем, чтобы не спутать снятых пластинок с неснятыми; разрядив все кассеты, завернуть снятые пластинки в бумагу, а затем уже начинать вкладывать новые пластинки,

5) снятые пластинки упаковывают так же тщательно, как и неснятые, т. е. пропитывают упаковку влагонепроницаемой смесью, кладут в металлическую коробку и т. п.

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА СЪЕМКИ

Хорошее качество снимка определяется грамотной съемкой и обработкой снимка. Даем ряд основных правил, обеспечивающих хорошее качество снимка:

1) точно представлять себе, что должен отображать снимок; очень полезно дать перед съемкой название снимку,

2) устанавливать аппарат только тогда, когда по

видоискателю выбран кадр снимка, т. е. определены предметы, подлежащие съемке,

3) определив кадр, приступать к наводке на фокус,

4) при наводке на многоплановое изображение пользоваться таблицей (для ФЭД — кольцом) глубин резкости; определение глубины фокуса на-глаз (по матовому стеклу) нежелательно, так как, пользуясь таблицами, можно более полно использовать светосилу объектива.

5) после установки аппарата приступать к определению экспозиции,

6) определив экспозицию, устанавливать затвор на нужную скорость и производить съемку.

Интервал яркостей. Знание широты эмульсии негативного материала неразрывно связано с понятием соотношения яркостей объекта. Градация негатива только тогда будет полностью соответствовать градации сюжета, когда интервал яркостей объекта не больше широты негативного материала (см. табл. на стр. 543).

СВЕТОФИЛЬТРЫ

Наш глаз воспринимает наиболее ярким цветом — желтый. Ортохроматическая пластинка воспринимает как наиболее яркий цвет — синий. Для того чтобы соотношение белого и черного на снимке соответствовало восприятию нашего глаза, при съемке надо задержать часть синих лучей, падающих на пластинку (отфильтровать их). Для задержания синих лучей применяются желтые светофильтры.

Желтые светофильтры бывают разных плотностей. Чем темнее желтый светофильтр, тем в большее количество раз нужно увеличить выдержку при съемке и тем сильнее отфильтруются синие лучи. Кратность светофильтра (т. е. во сколько раз он увеличивает выдержку) зависит от цветочувствительности пластинок и от свойства света, которым освещен объект.

Типы пластинок и пленки

Сорт	Светочувствительность по Х и Д	Контрастность	Фотографическая широта
Ортохроматические	300—400	1,1—1,4	1:128
„	500	1,0	1:256
Ортохром. противоореольные	200—300	1,0—1,3	1:128
То же	400	0,9	1:256
Изохроматические	300—500	1,0	1:256
Изохром. противоореольные	300—400	1,0	1:256
Панхроматические	300—500	1,0—1,2	1:256
Панхром. противоореольные	300—350	1,0—1,1	1:256
Изопанхром „Союз“	500—800	1,0—1,1	1:256
СЧС	500—1000	1,0	1:256
СЧС-4	800—1300	1,0	1:256
Позитивная	11	2,1—2,3	1:16

Ортохроматические пластинки требуют при съемке пейзажа, жанра, портрета обязательного применения желтых светофильтров.

Панхроматические пластинки требуют более ограниченного применения желтых светофильтров, но все же при съемках пейзажа следует применять желтый светофильтр, так как он дает хорошую проработку зелени и облаков. Кратность светофильтра — величина, меняющаяся в зависимости от состава света и цветочувствительности пластинок: чем больше желтых лучей пре-

обладает в свете, тем кратность светофильтра меньше и наоборот.

Проверка. Перед путешествием светофильтры необходимо проверить на резкость и определить их кратность.

Резкость светофильтра проверяется пробной съемкой.

Кратность светофильтра проверяется градационной съемкой. Сначала сюжет снимают без светофильтра, по возможности с точной выдержкой. Затем постепенным открыванием кассеты полосками экспонируют пластинки со светофильтром. Экспозиции такие: 1-ю полоску экспонируют с той же экспозицией, что и пластинки без светофильтра, 2-ю — с увеличением экспозиции в 2 раза, 3-ю — в 3 раза по отношению к начальной и т. д.

Сравнивая плотность негатива, снятого без светофильтра, и градационного негатива, экспонированного со светофильтром, находят полоску, равную по плотности негативу, снятому без светофильтра. Подсчитывают, во сколько раз бо́льшая экспозиция нужна при съемке со светофильтром.

Число раз, в которое увеличилась экспозиция, будет кратностью светофильтра для данного света и на данном негативном материале.

Применение светофильтров в утренние и вечерние часы почти не дает изменения цветопередачи, так как свет восхода и особенно захода солнца и так очень богат желто-красными лучами.

Иногда при съемке применяют также и светофильтры других цветов, например красный, зеленый, синий. Красный можно применять только на панхроматических пластинках, — он сильно переисправляет передачу цветов по сравнению с визуальной, дает на снимке черное небо, белую зелень; хорош для съемки «под ночь». Зеленый светофильтр, передавая светлой зелень, не искажает передачу синего и красного. Синий светофильтр сильно искажает цветопередачу, давая зелень

и красные цвета совершенно темными; сильно выявляет воздушную дымку в противоположность красному светофильтру, который ее уничтожает.

УСЛОВИЯ СЪЕМКИ

Не останавливаясь на обычных съемках, укажем лишь на те специальные виды съемок, с которыми придется столкнуться туристу-фотографу.

Зимняя съемка. Интервал яркости зимнего сюжета очень велик. Если летний пейзаж имеет интервал яркостей 1 : 100, то зимний снежный пейзаж имеет интервал яркостей 1 : 1500, т. е. интервал яркостей зимнего сюжета больше, чем широта негативных материалов обычного типа.

Такой контраст сюжета создает трудности при съемке днем. Утром или вечером, при косом солнечном свете, контраст сюжета меньший, съемка легче. Тени на снегу, если к ним присмотреться, не серого, а синеватого цвета; для передачи игры света на снегу необходимо применение желтого светофильтра и цветочувствительной (желательно панхроматической) эмульсии. Большее количество отраженного света может дать нежелательные рефлексы. Поэтому при съемке необходимо применять солнечную бленду. Проявлять зимние снимки следует мягко работающим проявителем.

Съемка в снежных горах ничем не отличается от съемки зимой. Так как свет на высоте нескольких тысяч метров за счет уменьшения слоя атмосферы очень богат голубыми лучами и интенсивен, следует применять желтый светофильтр. Величина выдержки уменьшается с высотой по кривой, представленной на рис. 191.

Съемка водных пространств. При съемке воды обязательно применение светофильтра, так как вода отражает в основном синий свет неба и без светофильтра может выйти неестественно белой. Для передачи ширi-

ны водного пространства необходимо на первом плане дать какой-нибудь темный предмет, подчеркивающий яркость и ширину дали. Эффектные снимки получаются при съемке воды с отражением солнца. Эти снимки следует делать утром или вечером, так как днем яркость блика от солнца слишком велика.

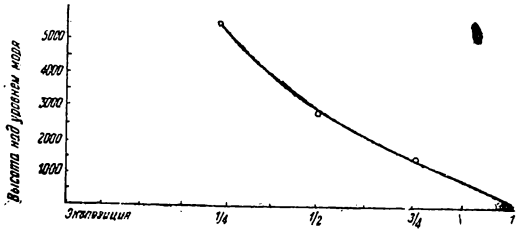


Рис. 191.

Сильно недодерживая в экспозиции, можно получить эффекты ночного снимка. При экспозиции, взятой по теневым частям сюжета, снимок носит характер дневного (см. стр. 547).

Псевдо-ночные снимки получаются путем съемки против света, включая в сюжет отражение и диск солнца. Экспозиция берется с недодержкой. Съемка ведется на панхроматическом негативном материале с красным светофильтром. Снимки «под ночь» могут быть получены также и не против света, просто применением красного светофильтра и съемкой на небольшую недодержку.

Съемка при луне. Свет полной луны при ясном небе позволяет снимать светлые сюжеты с выдержкой от 5 мин. до 1 часа, в зависимости от светосилы аппарата и чувствительности пластинок. Светофильтр не нужен.

Простейшая таблица экспозиций

Экспозиция рассчитана для съемки в солнечный день от 11—14 час. и при светосиле 6,3 и чувствительности негативного материала 500 Х и Д

Сюжет \ Месяц	Январь Ноябрь Декабрь	Февраль Октябрь	Март Сентябрь	Апрель Август	Май Июнь Июль
Открытое море	1/200	1/500	1/500	1/500	1/500
Снежный ландшафт	1/200	1/200	1/500	1/500	1/500
Берег моря	1/100	1/100	1/200	1/200	1/500
Открытый ландшафт	1/60	1/100	1/100	1/100	1/200
Ландшафт с темным передним планом	1/40	1/60	1/100	1/100	1/100
Архитектура и уличные сцены	1/20	1/40	1/40	1/60	1/100
Портрет в тени	1/10	1/20	1/40	1/60	1/100
Глубина леса. Портрет в комнате (у окна)	2 сек.	1	3/4	1/2	1/14

Экспозицию удвоить от 9—11 и от 14 до 17 час. в пасмурную погоду

„ „ при чувствительности негативного материала 300 Х и Д

„ разделить на 2 „ „ 750 „

При диафрагме	2,5	брать	1/6	экспозиц. табл.
„ „	3,5	„	1/3	„ „
„	4,5	„	1/2	„ „
„	9	„	2	„ „
„	12,5	„	4	„ „
„	18	„	8	„ „

При неполной луне сила света падает очень сильно, — снимать нельзя.

Съемка в лесу. Свет, проходя сквозь листву, окрашивается в зеленый цвет. Наш глаз воспринимает зеленый свет как свет яркий, пластинка же к зеленому свету очень мало чувствительна. Следовательно, в лесу увеличение экспозиции должно быть значительно больше, чем это кажется нужным.

Очень хорошие лесные пейзажи получаются в тех случаях, когда сквозь листву пробивается пучками солнечный свет. В лесу съемку следует производить со светофильтром (желтым или зеленым).

Съемка животных и птиц очень напоминает по своим приемам охоту. Зверя нужно прежде всего выследить и увидеть, а потом уже постараться снять. Снимать надо, как правило, телеобъективом. Желательно, чтобы при съемке животное не сливалось с фоном деревьев.

Съемку зелени и цветов надо делать, избегая глубоких затененных мест в них, обязательно со светофильтром. Лучше получаются растения и цветы при косом утреннем или вечернем освещении.

Съемка в тумане. В тумане можно снимать только близко расположенные предметы, композиционно строя снимок на постепенно светлеющих в тумане предметах. Не следует путать туман с голубоватой воздушной дымкой, хорошо заметной на больших расстояниях. Воздушная дымка, снятая даже с желтым светофильтром, иногда создает впечатление завуалированного негатива. Хорошо убирается эта дымка съемкой с красным светофильтром.

Для съемки горных панорам хорошо употреблять красный светофильтр и панхроматический негативный материал или съемку в инфракрасных лучах на специально сенсибилизированных материалах.

При съемке архитектуры самой трудной задачей будет выбор места, с которого производить съемку.

Часто бывает, что здание не входит в кадр, а отойти некуда. Наклоны аппарата вверх и вниз при архитектурной съемке недопустимы, — вертикальные линии получаются наклонными, и на снимке здание будет «падать». Не следует снимать строго симметрично, если это не вызывается необходимостью документальной передачи архитектурных форм.

Лучше всего архитектуру снимать при боковом скользящем свете, очень хорошо подчеркивающем объем, фактуру.

Съемку архитектуры необходимо производить со светофильтром для нормальной передачи тонов. Желтый дом, кажущийся нам светлым, на снимке может получиться грязно-серым.

Для съемки нужен темный желтый или оранжевый светофильтр.

Съемка с магнием характерна тем, что от вспышки получаются очень резкие тени. Для смягчения их следует применять или марлевый рассеиватель перед вспышкой или белый экран. Удобнее всего магний сжигать в специальной лампе с кремнем или с пистонным зажиганием. За отсутствием лампы магний сжигается на вате, положенной на каком-нибудь металлическом основании. Количество магния зависит от расстояния вспышки до объекта, светосилы объектива и чувствительности пластинок или пленок, на которых производится съемка (см. табл. на стр. 550).

При съемке с магнием нужно беречь руки от ожогов при вспышке.

Очень хорошие снимки ночных сцен у костра можно сделать, сжигая в костре магний, завернутый в бумажный патрон. Кинув магний в костер, одновременно откидывают затвор фотоаппарата; через 2—5 сек. (в зависимости от того, как попал магний в костер) произойдет вспышка. Чтобы свет костра и вспышки непосредственно не попадали в объектив аппарата, между костром и аппаратом на переднем плане кадра нужно

Таблица количества смеси магния[1]

Расстояние сюжета съемки от вспышки в м	Светосила объектива			
	1:4,5	1:6,3	1:9	1:12,5
	Количество смеси в г			
1	0,05	0,1	0,2	0,4
3	0,45	0,9	1,8	3,6
5	1,25	2,5	5	10
7	2,5	5	10	20
10	5	10	20	40

При чувствительности	Количество смеси умножить на:
150 по Х и Д	2
200	1,3
400	0,7
700	0,4
1000	0,2

поместить человека. Если при съемке с магнием хотят получить ночной пейзаж, то снимать следует вечером, пока небо еще не совсем темное.

Съемку в пещерах обычно производят с магнием. Важно построить снимок композиционно так, чтобы передать темноту и мрачность пещер. При наводке и

[1] Таблица рассчитана на негативный материал 250 Х и Д.

установке кадра наиболее удобным видоискателем будет видоискатель типа иконометр.

При съемке больших пещер можно сжечь несколько вспышек магния в разных местах, с таким расчетом, чтобы высветить всю пещеру. Вспышки не должны давать непосредственного света в объектив аппарата.

Съемка внутри помещений. Внутренности зданий, особенно плохо освещенных, нужно снимать со значительной выдержкой, сильно диафрагмируя объектив для получения всех планов резкими.

Нельзя снимать против окон, так как проработать одновременно темную внутренность зданий и пейзаж за окном почти невозможно.

При съемке против окон нужно дождаться вечера и снять внутренность зданий при искусственном свете.

Репродукции. В путешествии часто приходится снимать интересные цветы, обломки камней, предметы быта местного населения, документы и т. д. Такая съемка может быть произведена фотоаппаратом с двойным растяжением меха или камерой с насадочными линзами, укорачивающими фокусное расстояние объектива. Ниже дается таблица для съемки с насадочными линзами ФЭД (см. стр. 552).

Эти же линзы могут быть использованы в камере «Турист». Резкость и величина изображения при работе с «Туристом» определяются по матовому стеклу.

При репродукции плоскостных объектов необходимо обеспечить совершенно ровное освещение. При большинстве репродукционных съемок надо применять светофильтр.

ПРОЯВЛЕНИЕ СНИМКОВ

В путешествии следует проводить только пробное проявление негативов. Пробное проявление весьма желательно, так как позволяет произвести точную оценку первых снимков, помогает разобраться в условиях света и экспозиции.

Таблица установки аппарата ФЭД для съемок на близком расстоянии с насадочными линзами

деление шкалы расстояний	расстояние от оригинала до задней стенки камеры в см	формат оригинала в см
Линза № 1		
∞	100	42×63
10	91	38×57
5	84	35×53
3	76	32×48
2	68	28×42
1,5	62	25×38
1	53	21×32
Линза № 2		
∞	53,1	21×32
10	50,8	20×30
5	48,8	19×29
3	46,3	18×27
2	43,6	17×25
1,5	41,3	16×24
1	37,5	14×20

Проявитель и фиксаж должны быть взяты заведомо проверенные; желательно, чтобы было известно время работы проявителя. Проявление вести по времени, или с визуальным контролем (последнее, конечно, только для ортохроматических пластинок), или с помощью де-

сенсибилизаторов. Проявление надо производить при температуре, близкой к 18°С. Нужно помнить, что при 14—15° такой химикат, как, например, гидрохинон, почти не работает и, наоборот, при 28—30° есть опасность сползания эмульсионного слоя (см. рецепты № 1 и 2).

Рецепт № 1

Универсальный метолгидрохиноновый проявитель

Метол	1 г	Время работы 5—7 мин.
Сульфит крист.	50 „	
Гидрохинон	5 „	
Сода углекислая	50 „	
Калий бром	1 „	
Вода	1000 см³	

Рецепт № 2

Глициновый выравнивающий проявитель

Сульфит крист.	50 г	Время работы 7—9 мин.
Поташ	50 „	
Глицин	10 „	
Вода	1000 см³	

Для определения времени работы мелкозернистого проявителя можно употреблять следующий способ. Непосредственно перед проявлением в сосуд с проявителем опускают на белом свету кусочек пленки и замечают время появления первых следов почернения. Умножив затем время, прошедшее от опускания пленки в проявитель до появления первых следов почернения на 13,5, получают полное время проявления. В случае, если хотят получить большой контраст, общее время можно брать умножением не на 13,5, а на 16; однако надо помнить, что с увеличением времени проявления увели-

чивается и зернистость пленки. Этот же способ можно употребить и при проявлении пластинок, но для разных рецептов проявителя оно различно, поэтому его нужно определить эмпирическим путем для того рецепта, которым пользуется турист-фотограф (рецепты № 2 и 4). (Множитель 13,5 дан для проявителя по рецепту № 3.)

Рецепт № 3

Мелкозернистый метолгидрохиноновый проявитель с бурой (Кодак D-76)

Метол	2 г	Время работы 12—15 мин.
Сульфит крист.	200 „	
Гидрохинон	5 „	
Бура	2 „	
Вода до	1000 см³	

Рецепт № 4

Метоловый мелкозернистый проявитель

Метол	5 г	Время работы 8—10 мин.
Сульфит крист.	150 „	
Бура	12 „	
Борная кислота	4 „	
Вода до	1000 см³	

Наиболее простой рецепт кислого фиксажа следующий (рецепт № 5):

Рецепт № 5

Кислый фиксаж

Гипосульфит крист.	250 г
Борная кислота	32 „
Вода	1000 см³

В условиях высокой температуры можно употреблять дубящий фиксаж следующего рецепта (рецепт № 6):

Рецепт № 6

Дубящий фиксаж с формалином

Гипосульфит крист.	250 г
Метобисульфит калия	10 „
Формалин	5 „
Вода	1000 см³

Промывку негативов надо производить в проточной воде не менее 30 мин.; в случае промывки не в проточной воде, промывать нужно в течение часа, меняя воду не реже 5—6 раз. Количество воды для промывки негатива 9 × 12 должно быть не менее 100 см³ на смену, т. е. общее количество воды 500—600 см³ на негатив 9 × 12.

Сушку производят в сухом и непыльном помещении.

Рецепт № 7 (клей для кожи)

Ацетона	10 см³
Целлулоида	$2^1/_2$ г
Щавелевой кислоты	0,1 „

Нельзя ставить негативы для сушки в закрытые, плохо вентилируемые помещения, так как от долгой сушки возникает опасность порчи негатива бактериями, колонии которых прекрасно развиваются на сырой эмульсии негатива.

Для ускорения сушки можно промыть пластинки в течение 2—3 мин. в спирту; после спиртовой ванны сушка заканчивается в 15—20 мин.

При сушке спиртом нужно избегать подтеков, которые могут дать полосы на негативе.

Снятый материал следует хранить очень тщательно. Нужно помнить, что снятый и испорченный негативный материал почти никогда нельзя восстановить.

Снятые пластинки надо складывать в коробки эмульсиями друг к другу, завернув в пергамент и черную бумагу. Коробку заклеивать бумажной лентой с надписью, где и когда сняты негативы. Коробка, в свою очередь, укладывается во влагонепроницаемый мешок. Кинопленку лучше всего сматывать в одну коробку, наматывая на ось диаметром 4—5 см эмульсией наружу. Свернутая таким образом пленка не скручивается при последующем проявлении. Коробка с пленкой должна быть по возможности закрыта. В случае хранения пленки в отдельных рулончиках также можно рекомендовать свертывать рулончики на ось диаметром не менее 2—3 см и также эмульсией вверх.

ЦВЕТНЫЕ НЕГАТИВЫ

В связи с развитием в СССР некоторых методов цветной фотографии приводим здесь основные правила получения цветных негативов.

Трехцветный способ. Для получения цветного изображения по способу «хромоцвет» нужно снять три цветоотделенных негатива; один в синих лучах, другой в зеленых и третий в красных. Такая съемка производится или в специальных камерах с цветоотделительной системой, или последовательной съемкой трех негативов с разными светофильтрами. Само собой разумеется, что объект при последовательной съемке на всех трех снимках должен быть неподвижен. Кратности фильтров указаны на прилагаемых к ним инструкциях. Для последующего определения, под каким светофильтром снят негатив, необходимо снимать все три снимка, имея в уголке снимаемого кадра таблицу, на кото-

рой наклеены полоски бумаги красного, желтого и синего цвета, а также три (разной плотности) серые полосы, которые служат для идентификации отпечатков. Трехцветным способом можно получить почти идеальную цветопередачу, однако надо помнить, что малейшая ошибка в экспозиции одного из негативов испортит все дело. Здесь мы не будем касаться способов печатания цветных отпечатков, так как этот вопрос требует специального руководства.

Двухцветный способ, хотя и менее совершенный, весьма прост. Съемку производят на две сложенные эмульсиями друг к другу пластинки, одна из которых ортохроматическая, а другая панхроматическая. Между слоями проложен тонкий красно-оранжевый светофильтр, сделанный на пленке. Таким образом, всецветный луч света, попадая сквозь объектив аппарата на первую пластинку, благодаря тому, что в нем преобладают синие лучи, дает изображение в основном в синих лучах. Пройдя сквозь эмульсию пластинки, луч света попадает на оранжево-красный фильтрующий слой, где все синие лучи будут отфильтрованы и на заднюю панхроматическую пластинку попадут только красные лучи. Таким путем мы получаем два цветоотдельных негатива, с которых потом делаются отпечатки и окрашиваются в дополнительные цвета, т. е. с красного негатива делается синий отпечаток, а с синего красный. Если оба отпечатка сделаны на пластинках и сложены, то получим цветное изображение. Способ очень хорош для приготовления диапозитивов.

При съемке цветных негативов надо помнить, что ошибки в экспозиции совершенно недопустимы. Цветной снимок не должен иметь сильных контрастов и теней.

Изготовление матового стекла из пластинки. Неотфиксированную пленку промывают, фиксируют и сушат, а затем погружают в раствор хлористого бария (5—10%).

Через 2—3 мин. пластинку вынимают и, удалив с поверхности капли жидкости, опускают в насыщенный раствор квасцов. В результате этих процессов в слое отложится белый осадок сернокислого бария, дающий ровную матовую поверхность. После этого пластинку вновь промывают и сушат.

Мех фотографического аппарата заклеивают кожей. Для склейки употребляют синдетикон или клей для кожи. (См. рецепт № 7, клей для кожи).

Чистку аппарата надо производить мягкой кисточкой; линзу объектива протирать стираной полотняной тряпочкой или замшей. Кассеты перед зарядкой смазывать внутри мягкой кистью.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Неблит, Общий курс фотографии в 3 книгах. Изд. Журнально-газетного объединения, 1932.

И. Реден, Таблица для определения экспозиции. Изд. Гизлегпром, 1932.

Фогель, Карманный справочник по фотографии. Гизлегпром, 1933.

В. Никулин, 20 уроков по фотографии. Кинофотоиздат, 1935.

Яштолд-Говорко, Справочник по фотографии. Изд. «Искусство», 1937.

Шиманский, Справочник «Фото в путешествии». Изд. «Искусство», 1937.

Бунимович, Камера ФЭД. Изд. «Искусство», 1938.

ПРАКТИЧЕСКИЕ СОВЕТЫ

В отдел «Практические советы» вошла небольшая часть тех бесчисленных «мелочей», с которыми туристу приходится сталкиваться в походах.

Знание таких «мелочей» очень часто помогает правильно организовать путешествие, создать в пути ряд удобств, иногда даже выводит из безвыходного положения. У каждого опытного туриста таких «мелочей»— запас.

Материалом для этого отдела послужили советы целого ряда товарищей: Д. Л. Арманда, В. Н. Болдырева, А. А. Вепринцева, В. И. Жилина, В. В. Никольского, А. В. Пронина, А. Н. Смирнова, С. Е. Синицына, Н. В. Синицыной, А. И. Скворцовой, В. С. Успенского, Г. В. Шевырина и др. Всем этим товарищам редакция «Спутника» выражает свою благодарность.

СНАРЯЖЕНИЕ

Что можно сделать из консервной банки? В зависимости от размера, банку можно использовать в качестве кружки, котелка или ведра.

• **Жесть от банки** пригодна для ремонта снаряжения в пути (например можно сделать «муфту» на сломанное весло, починить сломавшуюся лыжу и пр.).

Из банки можно соорудить подсвечник, лампу и т. д.

Защита от комаров при отсутствии накомарника: завяжите голову полотенцем или рубашкой, оставив открытым лишь часть лица.

• **Мазь от комаров:** нафталин, растворенный в вазелиновом масле; предохраняет от комаров на 2—3 часа.

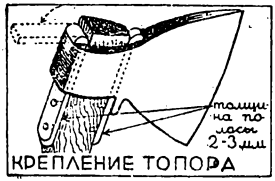


Рис. 192.

Для предохранения вещей от пачканья закопченной посудой сшейте мешочки-чехлы на котелки, кастрюли и чайники.

Как предохранить в походе бутылку или пузырек? Сделать на них футляры из велосипедных камер или детских сосок.

• **Во избежание отравления** не употребляйте медной (нелуженой) и цинковой посуды.

Для предохранения рюкзака от дождя рекомендуется иметь в путешествии клеенку размером 0,5 × 0,5 м. При походе и остановке под дождем прикрыть рюкзак сверху. При опускании рюкзака на влажную почву клеенку подложить снизу. Клеенка может быть использована как скатерть и пр.

• **Как «намертво» укрепить топор на топорище** — см. рис. 192.

• **Как увеличить срок носки ботинок?** Нужно набить

скобки с боков (как для горно-лыжных креплений) носка и на каблуках. Скобки проще сделать из меди. На кожаной подошве их нужно крепить медными шурупами. К резиновой подошве перед началом похода приклейте еще одну подошву.

Стелька войлочная — желательна при любом путешествии. Прекрасную мягкую и гигроскопическую стельку можно сделать из сена.

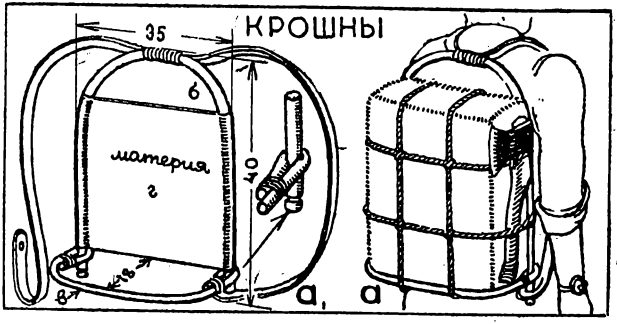


Рис. 193.

Как быстро просушить мокрую обувь? Набить сухим сеном и повесить на ветер.

Ночлег без одеяла: сделать равномерную подкладку из сухого сена под всей верхней одеждой. «Шуба» из сена греет почти так же, как овчинная.

Чем можно заменить рюкзак? В Сибири и на Дальнем Востоке охотники вместо рюкзака употребляют «крошны». Это легкий деревянный станок, на который укладываются вещи, завернутые в одеяло или палатку (рис. 193).

Станок делается из березовых, черемуховых или рябиновых веток толщиной около $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ см. Для то-

го чтобы согнуть ветки, их разогревают в месте сгиба и гнут вокруг бревна. Надо как следует прогревать дерево. Лямки делают из широкого ремня, привязываемого шпагатом к середине верхушки крошен.

БИВУАКИ

Как развести костер во время дождя и снега? Подготовив топливо, зажечь его снизу огарком свечи. Устойчивое пламя огарка зажжет даже сырой хворост.

Как выбрать нужное топливо? Осина и пихта дают массу искр, прожигающих полотнище палатки и одежду.

Хвойные деревья не рекомендуются для приготовления пищи, так как от сильного жара кушанье пригорает, а от горящей смолы — получает неприятный горький привкус.

Ольха — лучшее топливо для средней полосы; сухую ольху можно легко ломать, горит она достаточно хорошо. Для приготовления кушанья, кроме того, хороши дуб и береза.

Для ночных костров, требующих долгого и медленного горения, хороши пни и толстые корневища.

Для сигнальных костров хороши хвойные породы.

Если пропитать кирпич в керосине и зажечь его, он горит долго и ярко.

В случае утери спичек можно добыть огонь: 1) в солнечный день — при помощи лупы; 2) выстрелом из ружья, зарядив гильзу 1/4 заряда черного пороха и запыжив его сухой травой, мхом или бумагой.

Наши предки до изобретения спичек широко пользовались кремнем и огнивом. Однако без должного навыка так добывать огонь довольно трудно. Огниво (трут) изготовляется из грибов-трутовиков, растущих на стволах осины, тополя, березы, бука. Трутовик должен быть очищен от верхнего слоя, высушен и пропитан селитрой (можно использовать черный порох). В каче-

стве трута может служить также пепел от тряпок, для удобства уложенный в гильзу охотничьего патрона.

Легко воспламеняющийся материал: березовая кора, смолистые щепки, сухие оленьи лишайники (ягель), кусок просмоленного каната, бумага, предварительно пропарафинированная.

Как избавиться от комаров при ночевках в палатке: 1) перед ночлегом развести в палатке небольшой костер — дымокур, 2) наглухо зашить вход в палатку; попадать в нее, подлезая под полотнище.

Во время дождя не прикасайтесь к стенкам и крыше палатки во избежание их промокания.

Как защитить костер от дождя? Сделать навес из паруса, куска брезента и т. п. Вырезать 4 жерди толщиной 4—5 см, 2 из них — длиной 2 м, 2 — длиной 1,5—1,7 м. Их втыкают в землю вокруг костра и натягивают на них брезент. Шесты оттягиваются оттяжками, привязанными к колышкам. Навес надо ставить опущенной стороной к ветру, тогда он лучше защищает от дождя и дым легче относится ветром.

Как растянуть палатку при отсутствии веревок? Веревки можно заменить прямыми ветвями любого дерева. На концы ветвей привязывают кусочки шпагата.

Сок из ягод. В болотах со скверной питьевой водой можно удачно заменить ее водой (морсом) из ягод: брусники, черники, клюквы. Ягоды завертываются в кусок марли или чистую тряпку и выжимаются в котелок.

Соль из морской воды. В морской воде, кроме поваренной соли, содержатся глауберова и другие соли. Чтобы получить чистую поваренную соль, нужно наполовину выпарить морскую воду в котелке. Этого достаточно для того, чтобы в осадке выпала поваренная соль, — все остальные соли остаются в растворе.

Как обезопасить бивуак от змей? Нужно окружить место ночлега волосяной веревкой или спать на кошме или бараньей шкуре.

САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА

Средство от пота. Берутся равные части нашатырного спирта, денатурированного спирта (или ратификата) и 40% формалина.

Одна чайная ложка этого состава, вылитая прямо в ботинок, гарантирует от пота на неделю. Ноги, обмытые теплой водой с этим составом (столовая ложка на стакан), не будут потеть в течение 10—15 дней.

Дезинфекция питьевой воды: бросить в воду кристаллы марганцевокислого калия до слабой окраски воды.

Как очистить мутную воду? Примерно на 10 л воды — одна щепотка алюминиевых квасцов. Муть осядет через 5 мин. после растворения квасцов. Если нет квасцов, можно воспользоваться поваренной солью.

ЛЫЖИ

Лыжная маска делается из куска фланели, шерсти или другого плотного материал (рис. 194). Вырезки делаются для глаз, ноздрей и рта. На голове маска укрепляется резиновой тесемкой.

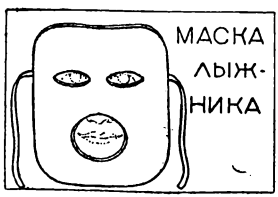


Рис. 194.

Запасная лыжа необходима в длительных походах. Замыкающий на ровном месте ведет ее за собой на бечевке, в пересеченной местности надевает через плечо на ремне.

В кармане лыжника всегда должны быть отвертка, шило, воткнутое в пробку, и бечевка.

В горах группа лыжников обязательно должна иметь веревку, даже если лыжники не идут на связке.

При дальних походах большой колонны лыжников через 55 мин. хода делайте 5-минутный привал (не снимая лыж). Туристы устраняют все замеченные в снаряжении и одежде недостатки. Начальник группы ориентируется, отмечает каждую остановку крестиком на карте.

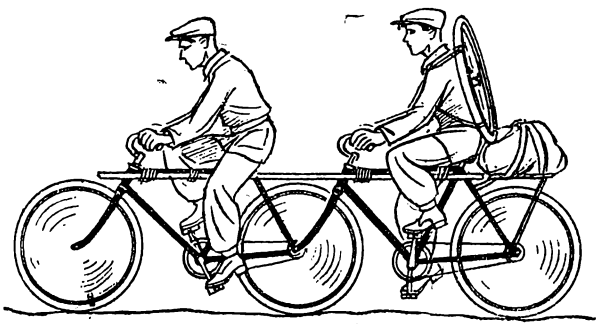


Рис. 195.

Что делать, если утеряны или разбиты очки-консервы? Во избежание «снежной слепоты» необходимо сделать из носового платка или тряпки «эскимосские очки», т. е. повязку с узкими прорезами для глаз. Можно закрыть глаза вуалью из черного тюля. На крайний случай можно вымазать марлю иодом и закрыть ею глаза.

Вода из снега. Зимой во время лыжных переходов можно иметь постоянно питьевую воду, спрятав на груди (под верхней одеждой) банку (с плотной пробкой) со снегом.

В случае сильного повреждения переднего колеса можно сделать своеобразный «тендем» (рис. 195). Поврежденное колесо надо снять, а переднюю вилку предварительно затянуть, чтобы она не вращалась на **головке рамы, и установить на заднюю** ось другого велосипеда.

Рис. 196.

Для прочности соединения верхние трубы рам скрепляют надежной деревянной жердью.

Перевозка на велосипеде фотопластинок. Чтобы избежать стирания эмульсии в дороге, нужно перед началом путешествия вскрыть коробки с пластинками и плотно заполнить ватой все пустые пространства между пачкой пластинок и коробкой. Плотно упакованные коробки перевозят на ребре. Фотоаппарат и пластинки ни в коем случае не возить на багажнике.

Если покрышка сходит с обода, снять ее, зигзагообразно изогнуть бортовую проволоку и заложить между покрышкой и ободом свежесрезанный прут. Другой способ: плотно обернуть изоляционной лентой покрышку и обод колеса на месте схождения покрышки. По грунтовой дороге так можно проехать 20—30 км.

Велосипедист! Ручные часы положи в карман.

Свет при остановке ночью. В большой группе велосипедистов рекомендуется 1—2 динамки переставить на задние колеса машины. В случае ночного ремонта или остановки в пути, вращая рукой педали перевернутого велосипеда, снабженного динамкой на заднем колесе, можно хорошо осветить место остановки.

Как надежно отремонтировать покрышку? Кусок невулканизированной резины приклеивается к поврежден-

ному месту и плотно прижимается на 15—20 мин. горячим утюгом (температура 120°—130° С).

Как самому сделать вентиль? Взять кусок тонкой резины (палец от резиновой перчатки), обмотать ниппель до нужной толщины и заклеить клеем (рис. 196).

Опытный велосипедист (механик похода) с ремонтной «аптечкой» всегда замыкает группу.

РАЗНОЕ

Как предохранить фотоаппарат от потери? К ремню футляра пришить гитарную или балалаечную струну.

Зимой, чтобы избежать замерзания шторного затвора, носите ФЭД под верхним платьем.

Чем писать дневник? Лучше всего пользоваться несмываемой черной тушью.

Чем заменить железное перо? При утере ручки с железным пером пользуйтесь перьями крупных птиц (гусей, чаек, ворон и др.) из крыла или хвоста, лучше выпавшие. Конец пера косо срезается и слегка расщепляется. Удаляется все внутреннее содержание пера.

Хранение карты в кармане. Чтобы карта быстро не истрепалась, ее нужно обернуть в листок прозрачного целлофана.

Ориентировка в лесу. Мох обычно растет с северной стороны деревьев и камней; муравейник находится всегда с южной стороны дерева.

Зимой и поздней осенью, когда лежит снег, небо на горизонте темнее над лесом и светлее над полями.

СОСТАВЛЕНИЕ ОТЧЕТА

Отчет, в котором систематизировано все, что видел турист во время путешествия, составляется на основе путевых заметок. Стройное описание путешествия, снабженное иллюстрациями, дает возможность получить подробное представление о маршруте путешествия.

Ознакомление с отчетом туристской группы при подготовке к путешествию очень часто дает гораздо больше, чем чтение всевозможной общей литературы о районе.

Отчет, как правило, агитирует за путешествие, сообщает основные сведения об условиях путешествия, дает целый ряд практических советов. Более или менее полный, он заставляет обратиться к литературе, чтобы выяснить некоторые детали, дополнить недостающие сведения.

Подготовка к составлению отчета должна начинаться одновременно с подготовкой к путешествию. Во время разработки маршрута нужно вести записи того, что

узнают туристы из литературы, из туристских отчетов и рассказов туристов, уже путешествовавших по этому району. В записях нужно отмечать то особо важное, на что нужно обратить внимание в путешествии. По возвращении, составляя отчет, туристы уже смогут порекомендовать ту литературу, которая им дала наиболее точные сведения о маршруте, и указать на неточности и ошибки, которые были ими замечены в результате путешествия. Чтобы иметь возможность точно указать литературу, во время записей нужно указывать фамилию автора книги, ее название, год и место издания и страницу; если это журнальная статья — то название журнала, год, номер, название статьи, фамилию автора. Такая предварительная обработка материала поможет лучше подготовиться и к путешествию.

Основной материал для отчета собирается во время путешествий. Все наблюдения заносятся в путевой журнал и дневник.

Путевой журнал лучше всего вести по форме, указанной на стр. 570.

Записи нужно делать каждый день, лучше всего на ночном привале. Иногда вследствие непредвиденных задержек в пути группа на ночлег останавливается поздно и записи в это время сделать трудно; поэтому нужно во время обеденного привала и кратких остановок в пути делать заметки о том, что особенно важно не забыть.

Для ведения таких «записей на-ходу» лучше всего иметь блокнот с твердым корешком. В этом блокноте всегда можно сделать и зарисовку, и крок преодоления препятствия, и схему места, где наиболее удобно организовать бивуак.

Тетрадь для путевого журнала должна быть приготовлена вместе со снаряжением до отъезда. Лучше всего, если эта тетрадь будет в клеенчатом переплете и с завязками. Записи нужно вести обязательно простым карандашом, не слишком мягким, чтобы написан-

Дата	Наименование начального и конечного пунктов дневного перехода	Километраж	Характеристика пути (для водников характеристика берегов, скорость течения, ширина и глубина реки)	Естеств. препятствия, их местонахождение и способы преодоления	Населенные пункты, их названия, километраж от нач. пункта дневн. перех. и краткая характеристика	Погода	Примечания

ное не смазывалось. В конце тетради должны быть чистые листы для зарисовок крок, схем преодоления того или иного препятствия и пр.

Дневник является вторым документом, помогающим составить отчет. В путевом журнале эпически отмечаются данные этого дня путешествия, а все так называемые происшествия попадают в раздел «Примечания». В дневнике же отражаются непосредственные впечатления группы, ее быт, распорядок дня и т. д.

Записи в дневнике должен вести дежурный по путевому журналу.

Иллюстрированный отчет дает больше, чем один текст. Рисунок или фотография гораздо более убедительны, чем слова.

Обычно, прежде чем группа успеет приготовить письменный отчет, ей приходится выступать с устным сообщением, как бы предварительным отчетом, на собрании своей туристско-альпинистской секции, или в консультации, или на туристском вечере.

План такого устного выступления несколько отличается от письменного отчета. Здесь больше непосредственных впечатлений и практических советов:

1. Направление маршрута.
2. Сведения о группе.
3. Краткая характеристика района путешествия.
4. Описание своего пути: природная характеристика, населенные пункты, где и что осматривали, трудности маршрута, впечатления участников.
5. Выводы и практические советы.

Очень хорошо, если устное выступление можно иллюстрировать диапозитивами или хотя бы фотографиями. Если у группы нет собственного иллюстрационного материала, то для оживления доклада можно использовать иллюстрации из книг и журналов. Наиболее пригодными в этом отношении являются журналы «На суше и на море», «Наша страна» и многотомник «Россия» под ред. В. П. Семенова-Тяньшанского.

Письменный отчет требует большой работы над материалом. План письменного отчета складывается из следующих разделов:

1. Направление маршрута, километраж, способы передвижения,—это как бы заголовок, вывеска маршрута.

2. Сведения о группе, о предварительной подготовке к путешествию.

3. Характеристика района путешествия: сведения о рельефе (для реки— ее характер), природном ландшафте, климате, растительном и животном мире, населении, социалистическом строительстве.

Сведения для этого раздела подбираются как в пути, так и на месте, с использованием для этого главным образом литературных данных. Очень часто для проверки собственных наблюдений необходимо получить консультацию специалиста. Много материалов для этого раздела дает посещение краеведческих музеев.

4. Описание пути по характерным природным этапам с указанием километража. Этот раздел составляется по непосредственным наблюдениям группы, записанным в путевые журналы. Для объяснения того или иного факта или же для проверки правильности собственных выводов необходимо привлекать литературу. В отчете не должно быть непроверенных данных, ошибочных выводов, — ведь по отчету будут готовиться другие группы и ошибки могут ввести их в заблуждение. В этом разделе нужно обратить особое внимание на естественные препятствия и дать указания, как их преодолеть.

5. Практические сведения. Здесь указывается, где и как можно организовать ночлег, где можно получить проводника, купить лодку, нанять лошадь под вьюк, какие продукты питания можно купить у местного населения и т. д.; особенности путешествия по данному маршруту и что должна предусмотреть группа при подготовке к путешествию; здесь же указываются адреса нужных туристу организаций, проводников и т. д.

6. Снаряжение, необходимое для путешествия.

7. Фактические расходы группы на путешествие. Нужно указывать не общую сумму, а по разделам: транспорт от местожительства до начала маршрута и от конца маршрута до местожительства, внутримаршрутный транспорт, стоимость питания, ночлега, специального снаряжения и другие расходы в пути.

8. Рекомендуемый календарный план маршрута с указанием километража, мест дневок.

9. Список литературы и карт, рекомендуемых для использования.

В составлении отчета должна принимать участие вся группа. Нужно заранее распределить, какой из разделов пишет каждый; это дает возможность авторам отчета заранее подбирать материалы.

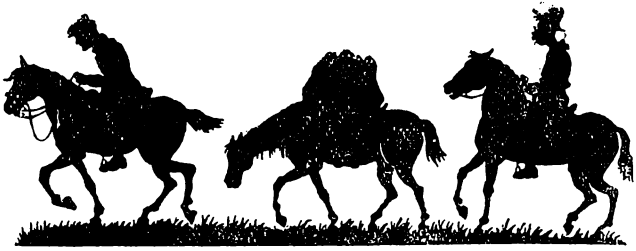
Когда все разделы написаны, рекомендуется прочитать отчет на собрании всех членов группы.

Завершением работы по составлению отчета нужно считать его внешнее оформление.

Желательно, чтобы отчет был перепечатан на машинке или чисто и разборчиво переписан от руки на одной стороне листа. Иллюстрации, кроки и схемы отдельных участков пути нужно помещать среди текста, который к ним относится. Все они должны быть пронумерованы и иметь подписи. На предпоследнем листе отчета нужно дать оглавление по разделам, на последнем должна быть схема всего маршрута, сделанная так, чтобы, когда читают отчет, развернутая схема выступала за края листов текста и читатель мог бы все время следить по схеме за маршрутом.

Чтобы отчет лучше сохранялся, нужно его переплести. На обложку рекомендуется наклеить хорошую фотографию по маршруту или схему маршрута.

Для пропаганды того или иного маршрута могут служить и фотоотчеты, представляющие собой фотоочерки о путешествии; фотоотчет служит как бы дополнением к отчету.



МАРШРУТЫ

Настоящий перечень маршрутов очень схематичен и представляет из себя лишь выборку далеко немногих проверенных туристами путей.

Проектируя маршрут и подготовляясь к нему, турист не может ограничиться помещенными ниже минимальными сведениями и будет вынужден изучить соответствующую литературу и внести в предлагаемые схемы варианты, соответствующие своему вкусу и опыту.

Необходимо также тщательно проработать маршрут и по картам, уточнив, все промежуточные населенные пункты (в даваемых здесь схемах нанесены только более крупные или узловые пункты) и составив примерный календарный план движения группы.

Показанная длительность рассчитана на группу средней силы и включает в себя только время на совершение самого путешествия. При расчете общего потребного времени к указанной длительности путешествия следует добавлять время на проезд до начальной точки и от конечного пункта до места жительства.

ПО МЕСТАМ ЖИЗНИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВОЖДЕЙ РЕВОЛЮЦИИ

На родину В. И. Ленина

Казань — Ульяновск — Куйбышев, по Волге. Длительность на лодке 20 дней, на пароходе 10 дней, на велосипеде 15 дней. Протяжение около 500 км.

Ульяновск — родина вождя мирового пролетариата В. И. Ленина, Казань и Куйбышев — города, где он учился, где начиналась его революционная деятельность. В окрестностях Казани (бывш. с. Кокушкино) и г. Куйбышева (Алакаевка) Ленин жил в 1887—1893 гг.

Маршрут проходит по зоне лесостепи и в конце пересекает Жигулевские горы.

К месту ссылки В. И. Ленина

Абакан — Минусинск—Шушенское — Красноярск. Длительность при движении по Енисею на лодке 15 дней, на пароходе 10 дней. Протяжение на автобусе — 104 км, на лодке или пароходе по р. Енисею — 445 км. При передвижении на лодке путь по р. Енисею можно увеличить на 80 км, начав его от Шушенского; это сократит путь на автобусе на 52 км.

Маршрут знакомит с местами ссылки В. И. Ленина в 1897—1900 гг., проходит по Хакассии, исключительно разнообразен по характеру ландшафтов: степь, лесостепь, тайга, горный пейзаж. Заканчивается маршрут в Красноярских Столбах.

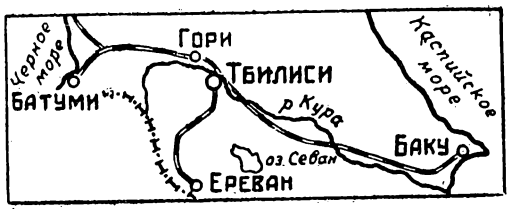
На родину И. В. Сталина

Алагир — Бурон — Заромаг — с. Нар — Рокский пер. — Джава — Сталинир — Гори. Длительность 12 дней. Протяжение: на автомашине около 76 км, пешком 110 км.

Жел-дор. билет до ст. Алагир, обязательна пересадка в Дарг-Кохе. Маршрут проходит по Северной и Южной Осетии и заканчивается в Грузии, в г. Гори, на родине товарища Сталина (осмотр домика, где он родился).

По местам революционной деятельности И. В. Сталина в Закавказьи

Баку — Тбилиси — Гори — Батуми. Длительность 10 дней. Протяжение 901 км по жел. дор.



Маршрут проходит по Азербайджану в Грузии и знакомит туриста с родиной И. В. Сталина и местами его революционной деятельности в Закавказьи.

На родину М. В. Фрунзе

Алма-Ата — Озерный пер. — пер. Дюре — оз. Иссык-Куль — Рыбачье — г. Фрунзе. Длительность 12 дней (может быть увеличена за счет более подробного ознакомления с окрестностями Алма-Аты, исключительно

живописными и интересными). Протяжение: автомобилем 190 км и пешком или верхом на лошадях 140 км.

Маршрут ведет на родину М. В. Фрунзе в г. Фрунзе и проходит по Казахстану и Киргизии, по горным альпийским лугам и снеговым перевалам, по прекрасным лесам тяньшанской ели и зарослям дикорастущей яблони.

Маршрут этот не труден. Наиболее сложным препятствием являются переправы через реки, в особенности при путешествии пешком и без вьюков. Первые километры проходят по территории Алма-Атинского заповедника.

По местам революционной деятельности М. В. Фрунзе

Иваново — Шуя — Палех — Холуй — Мстера — Вязники. Длительность 10 дней. Протяжение: 32 км по жел. дор., 108 км пешком.

В Иванове и Шуе т. Фрунзе вел большую революционную работу в 1905—1907 гг. (в подполье) и в

первый период после Великой Октябрьской социалистической революции. В г. Шуе организован музей М. В. Фрунзе, а в Иванове выделен специальный отдел в местном краеведческом музее.

Палех, Холуй и Мстера — места, связанные с народной живописью, вырастившие многих художников, известных не только в СССР, но и за границей. Мягкий пейзаж Среднерусской возвышенности с густыми смешанными лесами и спокойные широкие реки делают маршрут еще более привлекательным.

ПО СЛЕДАМ ГРАЖДАНСКОЙ ВОЙНЫ

По местам разгрома Врангеля

Каховка — Аскания-Нова — Перекоп — Симферополь — Алушта. Длительность 12 дней. Протяжение: 117 км по ж. д., 48 км автобусом и 110 км пешком.

Маршрут проходит по местам, связанным с разгромом Врангеля в 1920 г. Начинается он в Каховке, где был нанесен сокрушительный удар белогвардейцам, после которого они уже не могли оправиться. Проходит маршрут мимо Перекопа, связанного с героической борьбой Красной Армии с армией Врангеля, и затем по местам пребывания партизанских отрядов, действовавших в тылу у Врангеля. Маршрут заканчивается на берегу Черного моря.

Билет нужно брать до Днепрогэса, откуда на пароходе переезд до Каховки (225 км), возвращение из Алушты либо автобусом до Симферополя (48 км), либо катером до Феодосии.

На защиту Царицына

Ворошиловград — Каменск — Белокалитвенская — станица Нижне-Чирская — Сталинград. Длительность 15 дней. Протяжение: пешком 147 км, по жел. дор. 486 км или на велосипеде 633 км.

Маршрут проходит по пути донбасских рабочих, железнодорожников, казачьей и иногородней бедноты, шедших в 1918—1919 гг. на защиту Царицына. Около 90 км пешеходной части пути идет вдоль берегов Северного Донца и при необходимости может быть заменена на протяжении 78 км переездом на пароходе.

По пути Первой Конной армии

Касторное — Ст. Оскол — Нов. Оскол — Вел. Михайловка — Валуйки. Длительность 10 дней. Протяжение: по жел. дороге 102 км, пешком 73 км.

Маршрут проходит по местам разгрома банд Мамонтова и Шкуро Первой Конной армией. Во всех перечисленных в направлении маршрута пунктах сохрани-

Маршруты по следам гражданской войны

лись памятники той героической борьбы, которую выдержала там Первая Конная (под руководством тт. Сталина и Ворошилова).

По пути дивизии Щорса

Щорс — Седнев — Чернигов — Нежин — Козелец — Остер — Киев. Длительность 17 дней. Протяжение: по жел. дор. 84 км, пешком 180 км, на пароходе 102 км.

Маршрут проходит по пути легендарной дивизии Н. Щорса, по живописным местам северной Украины, и знакомит с первым этапом освобождения Киева от интервентов в 1918—1919 гг.

По пути Серго Орджоникидзе

Орджоникидзе — пер. Гули — Шатили — Барисахо — Душет. Длительность 17 дней. Протяжение: по жел. дор. 44 км, пешком около 200 км.

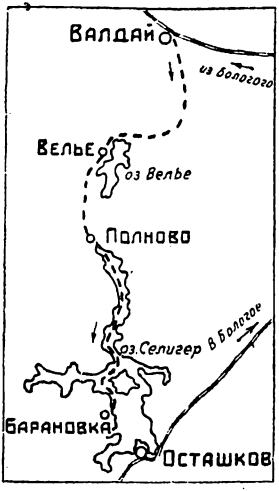
Маршрут идет по пути первой попытки Серго пройти из Ингушетии в Грузию в 1919 г. после разгрома Терской народной республики. Первая половина маршрута проходит по местам, где после неудавшейся попытки Серго пройти в Грузию он жил в подполье и организовывал партизанское движение против белогвардейских банд националиста Бичерахова. Местные жители свято хранят память о Серго и могут многое рассказать об этом периоде его жизни.

Интересен этот маршрут и тем, что прежде район, по которому проходит маршрут, считался одним из самых глухих на Кавказе и был отрезан от мира в течение 8—9 мес. в году, а теперь тут построены школы, работает радио, жизнь не замирает круглый год.

Из Душета, расположенного на Военно-Грузинской дороге, можно проехать на автомобиле в Тбилиси (45 км) или Орджоникидзе (164 км).

Валдай — сел. Велье — Полново — Барановка. Длительность 10 дней. Протяжение: пешком 89 км, на пароходе 12 км.

Маршрут проходит мимо озер Валдайской возвышенности и приводит к самому большому озеру этого района—оз. Селигер, очень популярному среди туристов.



Верея — Бородино—Можайск — Звенигород. Длительность 12 дней. Протяжение около 200 км.

До Вереи можно доехать автобусом (около 25 км) от ст. Дорохово Белорусской ж. д.

Маршрут проходит по наиболее живописным местам Московской области и знакомит с местами, связанными с нашествием Наполеона в 1812 г. В городах по маршруту сохранилось много архитектурных исторических памятников.

Феодосия — Карадаг — Кизилташ—Судак — Сартаны — Ускют—Алушта. Длительность 15 дней. Протяжение около 200 км.

Маршрут проходит по Восточному Крыму и знакомит с горной природой его, сельским хозяйством, историей и курортным строительством, чрезвычайно яркими и разнообразными. В значительной своей части проходит по следам действия красных партизан в тылу у Врангеля.

Серов — Бокситы — прииск Сольва—сел. Усть-Улс—

Красновишерск — Молотов. Длительность 20 дней. Протяжение: пароходом 458 км, пешком около 180 км.

Это наиболее доступный маршрут для туристов, которые хотят познакомиться с Северным Уралом. На фоне суровой северной природы, с трудно проходимыми лесами и быстрыми речками, здесь за годы сталинских пятилеток выросли прекрасные предприятия (Бокситы,

Красновишерск). По пути можно познакомиться с жизнью и бытом одной из самых малочисленных народностей нашей страны — манси.

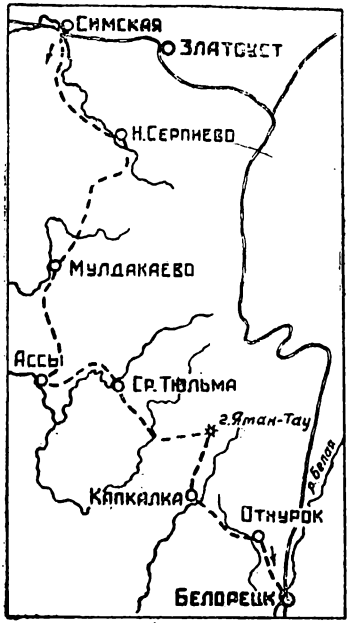
Кыштым — оз. Увильды — оз. Тургояк — Таганай — Златоуст — Ильменский заповедник. Длительность 10 дней. Протяжение около 150 км.

Маршрут проходит по живописнейшим местам Среднего Урала. Многочисленные озера — большие и маленькие — встречаются по пути. Заканчивается маршрут в имеющем всемирную славу Ильменском заповеднике — природном минералогическом музее.

Симская — Новосерпиево — Гавань — Бедерыш — Мулдакаево — Ассы — Средняя Тюльма — г. Яман-Тау — Капкалка — Отнурок — Белорецк. Длительность 18 дней. Протяжение 258 км.

Маршрут проходит по горной части Южного Урала и приводит к одной из самых высоких вершин района — Яман-Тау. Лесистые склоны гор, богатые боровой

дичью, ягодами и грибами, быстрые реки, богатые рыбой, а в тихих заводях — водоплавающей дичью, делают путешествие по этому району чрезвычайно привлекательным.



Нальчик — Тегенекли—пер. Донгуз-Орун—р. Накра — пер. Утвир — пер. Хнда — Ажары—Сухуми. Длительность 17 дней. Протяжение 152 км.

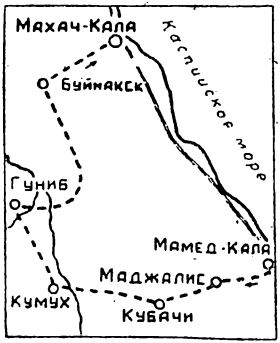
Маршрут пересекает Главный Кавказский хребет в его центральной части и идет вдоль южного склона до Военно-Сухумской дороги. Прекрасные широколистые леса, горные вершины, покрытые снежными шапками, бурные горные речки сопровождают туриста на протяжении всего маршрута. На пути туристы видят социалистическое строительство горных районов Кабардино-Балкарии, Сванетии и Абхазии.

Ереван — Севан—Мартуни — Микоян — Базарчай — Татев — Горис — Кафан. Длительность 20 дней. Протяжение 320 км.

Маршрут проходит по наиболее интересным местам Армении и знакомит со всем разнообразием ее природы, памятниками гражданской войны и материальной культуры.

Махач-Кала — Мамед-Кала — Маджалис — Кубачи — Цовкра — Кумух — Чох — Гуниб — Буйнакск — Махач-Кала. Длительность 18 дней. Протяжение: по жел. дор. 174 км, на автомобиле 148 км и пешком 127 км.

Маршрут знакомит с разнообразными ландшафтными зонами Дагестана, историей борьбы горцев с царизмом за свою независимость и, наконец, с замечательными промыслами Кубачи и исключительным искусством акробатики в Цовкре.



Ташкент — ст. Урсатьевская — Ура-Тюбе — пер. Шахристан — Захматабад — Пастигау — Гузун — пер. Новабад — Анзоб — Такфан — оз. Искандер-Куль — пер. Дукдан — пер. Тавасанг — Шинк — Пенджикент — Самарканд. Длительность 25 дней. Протяжение: по жел. дор. 151 км, на автомашине 315 км, пешком 270 км.

Маршрут начинается в столице Узбекистана—Ташкенте, пересекает Туркестанский и Гиссарский хребты, проходит мимо оз. Искандер-Куль и Маргузарских озер и заканчивается в г. Са-

марканде. Маршрут проходит по территории Узбекской и Таджикской ССР и знакомит с социалистическим строительством республик, жизнью и бытом узбеков, таджиков и ягнобцев.

ВЕЛОСИПЕДНЫЕ, МОТОЦИКЛЕТНЫЕ И АВТОМОБИЛЬНЫЕ МАРШРУТЫ

Златоуст — Бакал — Катав-Ивановский завод — Асы — Белорецк — Магнитогорск. Длительность: для велотуриста 15 дней, для автомототуриста 10 дней. Протяжение 460 км.

Маршрут проходит по живописным местам Южного Урала, мимо старых реконструированных и вновь выстроенных крупных промышленных центров. По дороге прекрасная охота, в лесах много ягод (черной смородины, малины, лесной клубники, дикой вишни) и грибов.

Москва — Ногинск — Владимир — Суздаль — Шуя — Вязники — Дзержинск — Горький. Длительность: для велотуриста 12 дней, для автомототуриста 5—6 дней. Протяжение около 600 км.

Маршрут проходит по средней полосе Европейской части СССР, с ее мягкими пейзажами, тенистыми лесами и спокойными реками, мимо старейших городов — Владимира и Суздали, мимо Палеха, Холуя и Мстеры, известных своей живописью, и заканчивается в г. Горьком, родине М. Горького.

Москва — Загорск — Переяславль — Ярославль — Кинешма — Балахна — Горький. Длительность: для велотуриста 15 дней, для автомототуриста 10 дней. Протяжение 700 км. Велосипедисту можно рекомендовать проехать от Кинешмы до Горького на пароходе (212 км).

Маршрут проходит мимо городов, имеющих большое историческое прошлое, и от Ярославля идет вдоль бе-

регов Волги. По пути — Плес, одно из самых красивых мест на Волге, известное по картинам Левитана, и г. Чкаловск, родина Чкалова.

Москва — Тула — Мичуринск — Воронеж — Касторное — Курск. Длительность: для велотуриста 23 дня, для автомототуриста 15 дней. Протяжение 1130 км.

Маршрут начинается в живописной лесистой местности и заканчивается в районах лесостепи, проходя мимо крупных промышленных центров и Ясной Поляны — места жизни и деятельности великого писателя Льва Николаевича Толстого. От Воронежа путь идет по местам решительных боев Первой Конной армии, разгромившей в этих местах под руководством товарищей Сталина и Ворошилова банды Мамонтова и Шкуро.

Москва — Волоколамск — Ржев — Осташков — Поливо — В. Волочек — Валдай — Новгород — Чудово — Ленинград. Длительность: для велотуриста 24 дня, для автомототуриста 15 дней. Протяжение 1050 км.

Маршрут в большей своей части проходит по Валдайской возвышенности. По пути особенно интересен г. Новгород, «город-музей», как его иногда называют. Заканчивается маршрут в Ленинграде, городе Ленина, колыбели русской революции.

Киев — Миргород — Полтава — Запорожье — Каховка — Перекоп — Симферополь — Алушта. Длительность: для велотуриста 25 дней, для автомототуриста 16 дней. Протяжение 1195 км. Для велосипедиста маршрут может быть сокращен на 225 км за счет переезда на пароходе по Днепру от Запорожья до Каховки.

Первая часть маршрута проходит по местам, связанным с жизнью и творчеством писателя Н. В. Гоголя, затем — крупнейшая гидростанция СССР (Днепрогэс), места героических боев Красной Армии с бандами Врангеля, и заканчивается на берегу Черного моря, во всесоюзной здравнице — Крыму.

Вдоль Днепра встречаются песчаные места, которые можно объехать.

Горький — Семенов — Яранск — Советск — Киров — Уржум — Казань — Чебоксары — Лысково — Горький. Длительность для велотуриста 25 дней. Протяжение около 1500 км.

Маршрут проходит в основном по лесному краю, мало населенному и удаленному от железных дорог. По пути — родина С. М. Кирова, места, где он жил, учился и работал. Маршрут проходит по двум областям и двум автономным республикам, что дает возможность познакомиться с самым разнообразным бытом населения.

Заслуживает внимания г. Семенов и его окрестности, известные своим деревообделочным промыслом и так называемой «хохломской росписью» — особым способом расписывать деревянные изделия.

Махач-Кала — Буйнакск — Гергебильгэс — Гуниб — Хунзах — Ботлих — Шаури — Кодорский пер. — Телави —

Закаталы — Нуха — Евлах[1]. Длительность 23 дня. Протяжение 750 км.

Маршрут проходит по многонациональному Дагестану, Грузии и Азербайджану. Исключительное разнообразие горной природы—от полупустыни и вечных снегов до прекраснейших альпийских лугов, фруктовых садов и виноградников, широколиственных трудно проходимых лесов — встречается по этому маршруту. Социалистическое строительство этих мест, отрезанных в прошлом от крупных населенных пунктов бездорожьем, выглядит еще ярче по своему контрасту с прошлым.

Махач-Кала — Буйнакск — Унцукуль — Хунзах — Гидатль — Вантляшетский пер. — Телави — Гомбары — Тбилиси[1]. Длительность 20 дней. Протяжение 550 км.

Характер этого маршрута близок к предыдущему, с той только разницей, что заканчивается он в Тбилиси — столице Грузии, где вел большую революционную работу товарищ Сталин.

Симферополь — Карасу-Базар — Старый Крым—Феодосия — Судак — Алушта — Ялта — Бахчисарай — Сим-

[1] Маршрут рекомендуется только для очень опытных туристов-велосипедистов. Для автомототуристов маршрут не рекомендуется.

феропольский. Длительность: для велотуриста 12 дней, для автомототуриста — 9 дней. Протяжение около 450 км.

Маршрут проходит по степной, предгорной, горной и побережной зонам Крыма. Старые города, отражающие многовековую историю Крыма, многочисленные памятники гражданской войны и яркое лицо современных социалистических курортов делают маршрут разнообразным, интересным и привлекательным для туриста.

ВОДНЫЕ МАРШРУТЫ

Река Вожга — оз. Чаронда (Воже) — р. Свидь — оз. Лача — р. Онега (650 км). Длительность 30—35 дней. Жел.-дор. билет до ст. Вожега Северной ж. д. Начало маршрута — с. Бекетовское на р. Вожге (60 км трактом от ст. Вожега). Конец маршрута—г. Онега на Белом море (пароходом на Архангельск).

На р. Онеге три группы серьезных порогов: Каргопольские, Бирючевские и Онежские. Проходить их необходимо с лоцманом.

Маршрут пролегает по основным путям новгородской колонизации и имеет много памятников старины (остров Спасский на оз. Воже с остатками древнего монастыря; обнажения у с. Чаронда с обнаруженной неолитической стоянкой; г. Каргополь; г. Онега).

Рыбная ловля по всему маршруту хорошая. Охота—до р. Онеги.

Река Кулой (260 км). Длительность 20 дней.

Жел.-дор. билет до Архангельска, откуда до начала маршрута — пристани Пинега на реке того же названия — 220 км пароходом. Конец маршрута — с. Долгощелье, откуда до г. Мезени (70 км) можно доехать на местном рыбачьем судне. До Архангельска — пароходом.

Кулой — таежная река с богатой охотой.

Время прибытия в г. Мезень необходимо согласовать заранее с пароходным расписанием.

Река Сухона — р. Сев. Двина (около 1200 км). Длительность 40—45 дней.

Станция высадки и начало маршрута — г. Вологда. Конец маршрута — Архангельск или, при сокращенном варианте (590 км), г. Котлас.

Пункты осмотра: Вологда, Тотьма, Великий Устюг, Котлас. Радиальная экскурсия в г. Сольвычегодск (20 км пароходом от Котласа).

Маршрут проходит по судоходным рекам и богат историческими памятниками. Вологда и Сольвычегодск — места ссылки И. В. Сталина в 1909—1911 гг.; в настоящее время в домах, где он жил, организованы музеи. В Вологду в 1909 г. был сослан В. М. Молотов.

Река Кама (верховья) (560 км). Длительность 22—25 дней. Билет до ст. Фосфоритная Горьковской ж. д., далее по заводской ветке 14 км до ст. Рудники и 7 км грунтовой дорогой до начала маршрута — дер. Волосницы. Конец маршрута — ст. Березники. Кама в своих верховьях протекает по лесистой живописной местности, очень извилиста и имеет много стариц. По берегам много дичи и ягод. Хорошая рыбная ловля (стерлядь).

Река Луза (450 км). Длительность 20—22 дня. Жел.-дор. билет до ст. Опарино Кировской ж. д., откуда 32 км по грунтовой дороге до с. Верхолузье (начало маршрута).

Конец маршрута — ст. Луза Кировской ж. д. или Котлас (дальше на 170 км). Луза протекает по республике Коми сплошь в хвойных лесах.

Река Кузюк — р. Молома — р. Вятка (400 км). Длительность 20—22 дня. Билет до разъезда Рогозино. Начало маршрута — дер. Опарино или хутор Перминово. Конец — г. Котельнич.

Маршрут проходит по лесным рекам Вологодской, Кировской и Архангельской областей. Хороша охота и рыболовство. На берегах много ягод.

Река Чусовая (360 км). Продолжительность 10—12 дней. Жел.-дор. билет до ст. Коуровка (дорога им. Кагановича). Начало маршрута — там же; окончание — у ст. Чусовская той же дороги.

При удлинении маршрута до Перми (570 км) длительность увеличивается до 18—20 дней.

Благодаря своей исключительной живописности Чусовая стала излюбленной рекой советских туристов. В Коуровке имеется дом туриста.

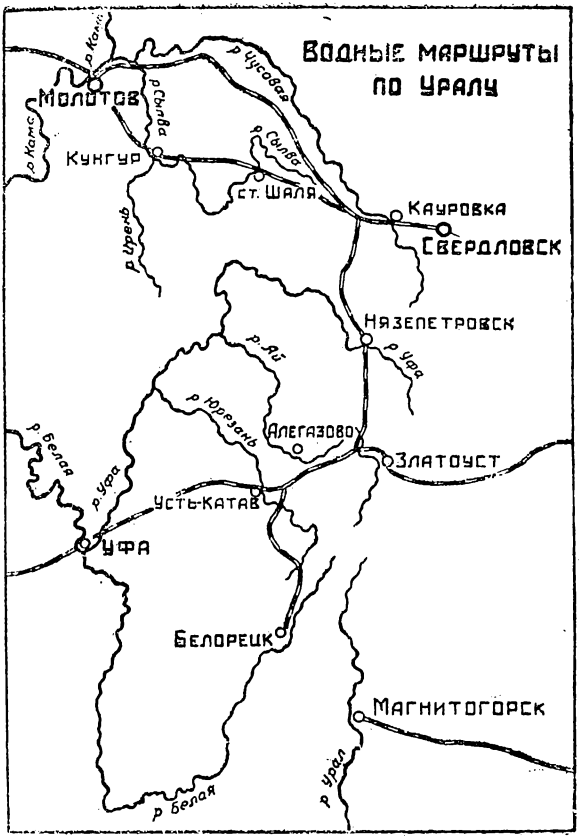
Река Юрезань и р. Уфа (400 км). Продолжительность 18—20 дней. Жел.-дор. билет до ст. Усть-Катав Южно-Уральской ж. д. Начало маршрута — там же. Конец маршрута — пристань Красный Ключ (пароходное сообщение с г. Уфа).

Верхнее и нижнее течение реки проходит в скалистых, покрытых лесом берегах. Их живописность, разнообразная растительность и возможность прекрасных прогулок в горы с каждым годом привлекают на Юрезань все больше и больше туристов. Охота не особенно обильна, но рыбная ловля превосходна.

Река Уфа (800 км). Продолжительность 25—30 дней. Жел.-дор билет до ст. Нязепетровск (дорога им. Кагановича). Начало маршрута — там же. Конец маршрута — г. Уфа или, по желанию, любая из пароходных пристаней.

В верхнем плёсе река течет в скалистом каньоне: ниже берега переходят в невысокие холмы округлой формы. Пароходное сообщение начинается от Шафеева. Суда выше Красного Ключа из-за мелководья не подымаются. Как и на всех уральских реках, берега р. Уфы покрыты чрезвычайно разнообразной растительностью.

Река Белая (900 км). Продолжительность 25—30 дней. Начальный пункт маршрута — г. Белорецк. К нему попадают или автомашиной из Магнитогорска или по узкоколейке от ст. Запрудовка Южно-Уральской ж. д. (расположена на ветке Вязовая — Катав-Иванов-


Водные маршруты по Уралу
Молотов
р. Кама
р. Чусовая
р. Сылва
р. Кама
Кунгур
р. Сылва
ст. Шаля
Кауровка
Свердловск
р. Ирень
Нязепетровск
р. Ай
р. Уфа
р. Юрезань
Алегазово
Златоуст
р. Белая
р. Уфа
Усть-Катав
Уфа
Белорецк
Магнитогорск
р. Белая
р. Урал

ский завод, в 34 км от Вязовой). Конечный пункт — Ишимбаево или Стерлитамак. Из рек Южного Урала Белая считается самой красивой. На Белой находится знаменитая Капова пещера (15 км ниже дер. Миндягулово, на правом берегу). По всему протяжению маршрута обильная охота и рыбная ловля.

Река Ай (500 км). Длительность 15—18 дней. Начало маршрута — г. Златоуст, конец — с. Алегазово (автомобильное сообщение до ст. Красноуфимск).

Эта река очень извилиста и в заслушливые годы чрезвычайно мелководна, особенно в конце лета, но живописна, как и все уральские реки. Охота хороша только в низовьях, где река протекает в холмисто-степной полосе. В двух часах езды по железной дороге от Златоуста расположен Ильменский минералогический заповедник.

Река Сылва (450 км). Длительность 15—18 дней. Жел.-дор. билет до ст. Шаля (дорога им. Кагановича). Начало маршрута — дер. Сылва (Сылвинский завод), 8 км от станции. Конец—у с. Беркутово, близ г. Кунгура. Первая половина маршрута проходит в горном районе среди характерного уральского пейзажа. В конце маршрута местность понижается. У с. Беркутова (в конце маршрута) на берегу реки находится знаменитая Кунгурская ледяная пещера.

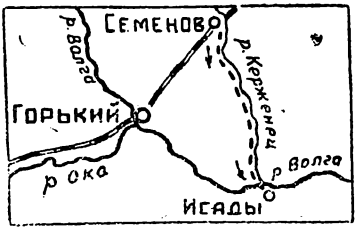
Река Пра (206 км). Длительность 8—10 дней. Начало маршрута — ст. Спас-Клепики Горьковской ж. д., конец — пристань Кочемары на Оке (между Рязанью и Муромом).

Пра вытекает из Мещерских озер, расположенных в мещерском лесном массиве, и проходит в лесах. В нижнем течении находится Окский заповедник, и охотиться там нельзя. Пра — лучший из коротких подмосковных маршрутов. Река мало населена. Хорошая охота, рыбная ловля, ягоды и грибы.

Река Керженец (180 км). Длительность 8—10 дней. Жел.-дор. билет до ст. Семенов Горьковской ж. д.

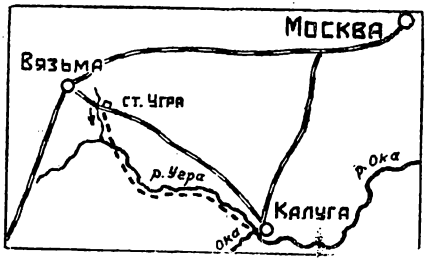
Начало маршрута — дер. Звоз (от станции 8 км по шоссе). Конец маршрута — пристань Исады на Волге.

Керженец — очень живописная лесная река, известная по литературным произведениям М. Горького, Короленко и др. Как и Пра, Керженец хорош для начинающих туристов и для детских групп. Охота здесь плохая, но рыбная ловля отличная.



Река Угра (280 км). Длительность 10—12 дней. Начало маршрута — ст. Угра Московско-Киевской ж. д. Конец маршрута — г. Калуга.

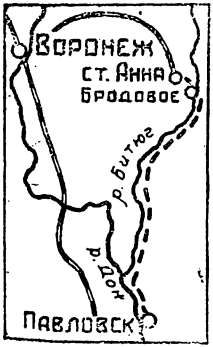
Берега реки крутые, часто обрывистые. Сплошь покрыты лесом. По Угре прошло несколько детских групп.



Река Ветлуга (540 км). Длительность 20—25 дней. Жел.-дор. билет до ст. Шарья Северной ж. д. Начало маршрута — пристань Голыши (8 км от станции). Конец маршрута — г. Козьмодемьянск.

Ветлуга — извилистая лесная река с охотой и рыбной ловлей. В г. Ветлуге имеется интересный краевед-

ческий музей. По всему району сильно развиты кустарные художественные промыслы. От с. Воскресенского радиальный маршрут на оз. Светлояр (25 км), известное по легенде о граде Китеже.



Река Битюг и р. Дон (330—340 км). Длительность 10—12 дней. Жел.-дор. билет до ст. Анна Юго-Восточной ж. д. Начальный пункт — с. Бродовое (4 км от станции). Конечный пункт — г. Павловск (пароходное сообщение с Лисками и Воронежем). Битюг протекает по Воронежской обл., среди лиственных лесов, садов и лугов. Маршрут особенно удобен для воронежских и тамбовских туристов.

Река Сев. Донец и р. Лугань (650 км). Длительность 20—25 дней. Начальный пункт—ст. Белгород Московско-Курской ж. д. Конец—г. Ворошиловград или одна из станций на пересекающих реку жел.-дор. линиях.

Маршрут проходит по местам гражданской войны и требует предварительного серьезного изучения по литературным источникам. Река очень живописна.

Река Кубань (620 км). Продолжительность 15—20 дней. Начало маршрута — г. Армавир. Конец маршрута — г. Темрюк. Путешествие может быть закончено на 230 км ближе, в Краснодаре. Маршрут

проходит среди садов, бахчей и виноградников колхозного кубанского казачества. Ниже Краснодара река течет в однообразной степной местности и представляет интерес лишь для охотника. Хорошая охота. Можно путешествовать осенью (до октября включительно).

Реки Нарын — Сыр-Дарья (320 км). Длительность 15 дней. Жел.-дор. билет до ст. Наманган Ташкентской ж. д. Начало маршрута — селение Джидалик (12 км от города). Конец маршрута — г. Ленинабад.

Сыр-Дарья в пределах маршрута пересекает Ферганский оазис с его хлопковыми и рисовыми полями и фруктовыми садами.

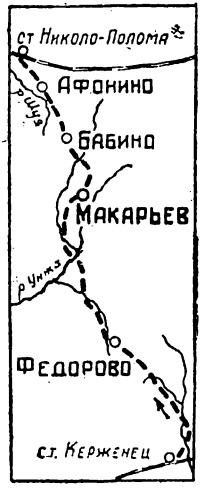
Так же, как и по Кубани, по Сырь-Дарье можно путешествовать осенью. Подходящих лодок здесь достать нельзя. Река доступна только для байдарочников.

ЛЫЖНЫЕ МАРШРУТЫ

Кировск — ст. Хибины — Центральная база Лапландского заповедника — Беличья избушка — оз. Гарьюсное — Сейд-озеро — поселок Нюдайвенч — Мончегорск (185 км). Длительность 15 дней.

Маршрут проходит по территории Лапландского заповедника, по необжитым пространствам тундры, а

начинается и кончается в молодых полярных городах — Кировске и Мончегорске. Маршрут необычен и привлекателен для туристов: прекрасное качество снега и пересеченный рельеф, возможность познакомиться с работой заповедника, индустриальные города, выросшие за годы сталинских пятилеток, полярная ночь и северные сияния.



Ст. Керженец — Федорово — Макарьев — Бабино—Афонино — ст. Николо-Полома (210 км). Длительность 10 дней.

Маршрут проходит по лесным районам Горьковской, Ивановской и Ярославской обл. Местность не особенно пересечена, но все же имеет спуски и подъемы, дающие возможность хорошо покататься. В этих лесах можно встретить лис, зайцев, особенно много волков и, изредка, медведя.

Ст. Пено — оз. Лучане—Бологой—Скварцово — Кунья — Креставля — Жижица (210 км). Длительность 10 дней.

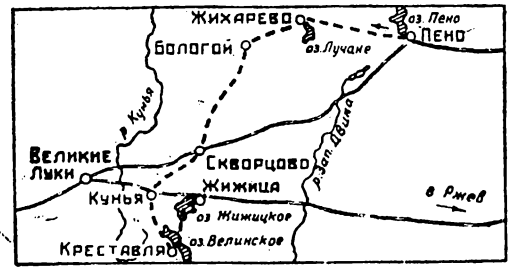
Первая половина маршрута проходит в районе с плавным, довольно слабо пересеченным рельефом, часто встречающимися хвойными лесами, среди которых затеряны многочисленные озера. Во второй половине рельеф сильно пересечен, лесистость меньше, озер больше.

Этот маршрут можно рекомендовать, как подготовительный для более серьезных путешествий в горные районы. По маршруту хороша охота на зайцев.

Архыз и его окрестности (радиальные походы и вылазки). Исключительные климатические данные Архыза, прекрасный снег, масса ясных, солнечных дней,

разнообразный рельеф, доступный как для легкого приятного катанья, так и для применения сложной горно-лыжной техники, выдвигают этот район в ряд наиболее хороших для лыжного туризма. Из Архыза можно пройти на Теберду (около 75 км, 3 дня) или на Красную Поляну через пер. Ачишхо (около 150 км, 7 дней).

Чтобы попасть в Архыз, нужно ехать поездом до ст. Баталпашинск, затем на автомобиле до ст. Зеленчукской или Ермоловской, а от Ермоловской, при на-



личии благоприятного снежного покрова, можно стать уже на лыжи. От Ермоловской до Архыза около 35 км.

Для путешествия на лыжах по Уралу можно рекомендовать маршрут **ст. Симская — Гавань — Ассы — Ср. Тюльма — гора Яман-Тау — Белорецк,** описание которого дано в разделе «Пешеходные маршруты».

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

«Путешествие по СССР», сост. О. Архангельская и Н. Тирютина. «ФиТ», 1938.

«Туристские маршруты на 1939 г.». Профиздат, 1939.

«Настольный календарь на 1939 г.». Соцэкгиз, 1939.

«Настольный календарь на 1940 г.». Соцэкгиз, 1940.

Журн. «На суше и на море» и «Наша страна».

Б. Баранов, По Крыму. «ФиТ», 1935.

И. Кириллов, По Крыму. Крымгиз (печатается).

Лисовский, Военно-Сухумская дорога. «ФиТ», 1937.

Ю. Промптов, В гостях у людей ущелий. «Советский писатель», 1939.

«Перевалы Центрального Кавказа», сост. С. Левин и др. «ФиТ», 1938.

Ю. Промптов, По Кухистану. «ФиС», 1939.

Ф. П. Опарин, Река Чусовая. «Уральский рабочий», 1936.

В. Буханевич, Река Ветлуга. 1936.

Багаев и Лысогорский, На лодке по Юрезани, 1936.

Н. Покровский, По Белой. 1936.

В. Попов и Б. Удинцев. Река Уфа. 1936.

1936

С. Болдырев, В лодке по Сыр-Дарье. «ФиС» 1936.

М. Авдеев, Гек-Гель. Азербайджанский филиал Академии наук, 1940.

«По родной стране». Профиздат, 1940.

КРАТКИЙ ПЕРЕЧЕНЬ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Составлен Б. Д. УДИНЦЕВЫМ

Во Всесоюзной книжной палате (Москва, Новинский бульвар, 20) с 1935 г. ведется географическая картотека, в которой собираются сведения о всех изданиях, выходящих в СССР и касающихся отдельных областей, краев и республик. Картотека эта представляет исключительную ценность для туриста. Пользуясь материалами географической картотеки, мы даем помещаемый ниже краткий список художественной литературы, выделив наиболее интересные для туристов края и районы.

Север

Баландин А. Н., Мансийские сказки. Гослитиздат, 1938. Ц. 2 руб.

Бражник И., Каторжане. Роман. Архангельск. Гиз. 1937. Ц. 3 р. 10 к.

Былины Севера. Записи. Вступ. статья и комментарии Астаховой. Изд. Академии наук. 1938. Ц. 25 руб.

Носилов К. Д., Северные рассказы. СвердлГИЗ 1938. Ц. 4 р. 65 к.

Паустовский К. Г., Северные рассказы. Детиздат. 1939. Ц. 2 р. 75 к.

Пришвин М. М., В краю непуганых птиц. ГИХЛ. 1934. Ц. 2 р. 75 к.

Он же, «Колобок» (путешествие по Мурману, Имандре, Хибинам, Соловкам). Архангельское северное краевое изд. 1936. Ц. 5 руб.

Он же, Собрание сочинений Т. 1. Гослитиздат. 1935. Т. 1 (Север). Ц. 8 руб.

«Север». Альманах Северного отделения союза советских писателей. СевГИЗ № 1. 1936. Ц. 4 р. 35 к., № II—1937. Ц. 3 р., № III—1937. Ц. 2 р., № IV—1938. Ц. 2 р. 70 к.

«Северное народное творчество». Сборник былин, сказок и т. д. Архангельское ГИЗ. 1939. Ц. 6 р. 45 к.

Соколов-Микитов И. С., Летят лебеди... (Рассказы о путешествиях по северу и югу СССР). Гослитиздат. 1936. Ц. 4 р. 25 к.

«У Ламского моря». Сборник повестей и рассказов. Гослитиздат. 1937. Ц. 4 р. 25 к.

Шергин Б. В., Архангельские новеллы. Изд. «Советский писатель». 1936. Ц. 3 руб.

Он же, У песенных рек. Гослитиздат. 1939. Ц. 3 р. 25 к.

Карело-Финская ССР

«Карелия». Альманах союза советских писателей Карелии. Петрозаводск. 1939. Ц. 4 руб.

«Сказки Карельского Беломорья». Т. 1. Изд. Карельского научно-исследовательского института. 1939. Ц. 22 руб.

Фиш. Г., Мы вернемся, Суоми! Роман. 1938. Ц. 7 руб.

Он же, Падение Кимас-озера. Гослитиздат. 1938. Ц. 1 р. 25 к.

Коми АССР

Попов А. А., В Парме. Сборник произведений коми литературы к 15-летию Коми-области. Гослитиздат. 1936.

Носилов К. Д., Северные рассказы. Изд. 2-е. СвердлГИЗ 1938. Ц. 4 р. 65 к.

«Фольклор народа Коми». Общая редакция И. Н. Новикова. Архангельское обл. ГИЗ. 1938. Ц. 8 р. 35 к.

Марийская АССР

Шкэтон М., Эренгер. Роман. Горьковское изд. 1936, Ц. 3 руб.

Мордовская АССР

Беззубова Ф. И., Народные сказы. Перевод с языка эрзя. МордГИЗ 1939. Ц. 35 коп.

Дорогойченко А. Я., Комсомол Мордовии. Литературно-художественный сборник на языках русском, эрзя и мокш. Саранск. МордГИЗ. 1938. Ц. 2 р. 10 к.

Удмуртская АССР

«Стихи и рассказы». Сборник произведений писателей Кировской обл. и Удмуртии. Кировское обл. изд-во. 1937. Ц. 1 р. 50 к.

«Песни и сказки удмуртского народа». Кировское изд-во. 1936. Ц. 60 коп.

Пшеничный Ф., Сын Касы. Удмуртские очерки. Ижевский УдГИЗ. 1935. Ц. 40 к.

Чувашская АССР

«Чувашские сказки». Гослитиздат. 1937. Ц. 7 р. 50 к.

Урал

Бажов П. П., Малахитовая шкатулка. Сказы старого Урала. СвердлГИЗ. 1939. Ц. 12 руб.

Блинова Е. М., Литературная хрестоматия по истории Урала. СвердлГИЗ. 1936. Ц. 6 р. 75 к.

Заякин-Уральский П. И., Избранные произведения. СвердлГИЗ. 1935. Ц. 2 р. 85 к.

Кирпищикова А. А., Избранные произведения. СвердлГИЗ. 1936. Ц. 4 р. 50 к.

Колотовкин И. Ф., Избранные произведения. СвердлГИЗ. 1936. Ц. 4 р. 50 к.

Лебедев Вс. Вс., Заводь. Роман. СвердлГИЗ. 1937. Ц. 3 р. 70 к.

Он же, Мастера. Хроника двух заводов. «Советский писатель». 1937. Ц. 4 р. 50 к.

Он же, Товарищи. Повесть. «Советский писатель». 1936. Ц. 4 руб.

Мамин-Сибиряк Д. Н., Бойцы, Очерки весеннего сплава по р. Чусовой. Гослестехиздат. 1934. Ц. 1 р. 50 к.

Он же, Избранные произведения. ЧелябГИЗ. 1937. Ц. 15 руб.

Он же, Избранные рассказы. Гослитиздат. 1938. Ц. 2 р. 75 к.

Он же, Избранные сочинения. «Худож. литература». 1935. Ц. 7 р. 25 к.

Он же, Избранные сочинения. В пяти томах. Изд. СвердлГИЗА («Горное гнездо», «Хлеб», «Золото» и др.) по 9 руб. за том.

Он же, Приваловские миллионы. СвердлГИЗ. 1937. Ц. 6 руб.

Он же, Хлеб. Гослитиздат. 1936. Ц. 6 руб.

Нечаев М. Н., На отрогах Урала. Повесть. Башгосиздат. 1937. Ц. 3 руб.

Облонский А. А., Огненная цепь. 1937. Ц. 1 р. 85 к.

Панов Ив., Урман. Роман. СвердлГИЗ. 1937. Ц. 7 р. 65 к.

Паустовский К. Г., Великан на Каме. На стройке Березниковского комбината. Госхимтехиздат. 1934. Ц. 50 коп.

Погорелов А. С., Избранные произведения. СвердлГИЗ. 1937. Ц. 4 р. 85 к.

Попов В. А., Голубая жемчужина. Сборник рассказов об уральских озерах. ЧелябГИЗ. 1937. Ц. 3 р. 85 к.

Он же, Самоцветы Урала. Очерки и рассказы. СвердлГИЗ. 1937. Ц. 2 р. 60 к.

Решетников Ф. М., Полное собрание сочинений. СвердлГИЗ. 1937. Ц. 12 р. 30 к.

Соловьев Б., В старой Гайтале. Роман. «Советский писатель». 1938. Ц. 5 руб.

Старцев В. С. и Рождественская К. В., По Уралу. СвердлГИЗ. 1935. Ц. 2 р. 40 к.

Туркин А. Г., Избранные произведения. СвердлГИЗ. 1935 и ЧелябГИЗ. 1937.

Челябинская область

Бианки В., В гостях у челябинцев. ЧелябГИЗ. 1936. Ц. 75 коп.

Ицин Б., Подростки. Повесть. ЧелябГИЗ. 1937. Ц. 4 руб.

«Стихи и проза». Литературный альманах Южн. Урала. ЧелябГИЗ. 1937. Ц. 5 р. 25 к.

«Стихи и проза». Литературный альманах писателей Челяб. области. ЧелябГИЗ. 1938 и 1939.

Башкирская АССР

Недолин И. П., Привал. О гражданской войне. Уфа. БашГИЗ. 1934. Ц. 4 р. 25 к.

Давлетшина Х., Айбинэ. Повесть. БашГИЗ, 1936. Ц. 1 р. 25 к.

Нефедов Ф. Д., Повести и рассказы. Т. III. Изд. Ивановск. обкома партии. 1937. Ц. 6 руб.

«Уфимский альманах». БашГИЗ. 1939. Ц. 2 р. 75 к.

Сибирь

Вагнер Н. П., Человек бежит по снегу. Очерки. Изд. писателей в Ленинграде. 1934. Ц. 3 р. 50 к.

Гольдберг Ис., Избранные рассказы. Иркутск. 1936. Ц. 4 р. 60 к.

Гуревич А. В., Фольклор Восточной Сибири. Сборник. 1938. Ц. 6 р. 10 к.

Елпатьевский С. Я., В Сибири. Новосибирск. 1938. Ц. 3 р. 30 к.

Князев, Прииск в тайге. Роман (Забайкалье). Гослитиздат. 1938.

Короленко В. Г., Очерки и рассказы. «По Сибири». Гослитиздат. 1936. Ц. 2 р. 35 к.

Он же, Сибирские рассказы. Восточно-сибирское изд-во. 1937. Ц. 1 р. 40 к.

Кущевский И. А., Маленькие рассказы. Новосибирское обл. изд-во. 1938. Ц. 4 руб.

«Молодость». Литературно-художественный альманах молодых писателей. Восточно-сибирское краев. изд-во. 1936. Ц. 3 р. 50 к.

«Народные рассказы и песни Западной Сибири». Новосибирск. 1937. Ц. 4 р. 50 к.

«Новая Сибирь». Литературно-художественный альманах. Восточно-сибирское отделение союза советских писателей. 1936. Ц. 6 руб.

Наумов Н. И., Избранные рассказы. Иркутск. ГИЗ 1938. Ц. 3 р. 90 к.

Он же, Рассказы о старой Сибири. Зап.-Сибирск. краевое изд-во. 1937. Ц. 8 р.

Ольхон А., Большая Ангара. Сибирские поэмы. Иркутск. 1938. Ц. 2 р. 10 к.

«Новая Сибирь». Литературно-художественный альманах. Иркутск 1938. Ц. 3 р.

Саянов В. М., Повесть двадцатых годов. «Советский писатель». 1939. Ц. 6 р. 25 к.

Он же, Золотая Олекма. Стихи. «Советский писатель». 1936. Ц. 1 р. 25 к.

Седых К., Забайкалье. Стихи. Иркутск. 1933.

Сибирь в художественной литературе. Новосибирск. Ц. 11 р.

Чехов А. П., Из Сибири. Новосибирск. ГИЗ. 1938. Ц. 50 к.

Алтай и Хакассия

Алтайские сказки. Сборник. Новосибирское обл. изд-во. 1937. Ц. 7 руб.

Алтайский эпос. Когутай. В передаче сказателя М. Юткановa. Под ред. Зазубрина. «Академия». 1935. Ц. 8 руб

Климов., Сердце тундры. Омское обл. изд-во. 1935. Ц. 3 р. 50 к.

Коптелов Аф. Л., Молодой Алтай. Устное народное творчество и произведения советских писателей Ойротии. 1935. Ц. 3 р. 50 к.

Он же, Великое кочевье. Новосибирск. Зап.-сиб. краевое изд-во, 1935. «Советский писатель».

Он же, Трубка Зайсана. Алтайские рассказы. Новосибирск. обл. изд-во. 1938. Ц. 40 к.

Красноженова М. В., Сказки Красноярского края. Гослитиздат. 1937. Ц. 3 р. 75 к.

Северин Н. А., Река богатств. Енисейские очерки. «Молодая гвардия». 1937. Ц. 3 р. 25 к.

Филиппов Е., Рождение Мал-Хадарчи. Очерки о прошлом и настоящем Хакассии. 1935. Ц. 4 р. 60 к.

Якутская АССР

Абрамович-Блэк С. И., Записки гидрографа. 2 книги. «Советский писатель».

Гехтман И. Е., Золотая Колыма. Очерки. Хабаровск. ДальГИЗ. Ц. 2 р. 80 к.

Короленко В. Г., История моего современника. Кн. 3 и 4. Гослитиздат.

Он же, Марусина заимка. Красноярск. краев. изд-во, 1938. Ц. 70 коп.

«Якутский фольклор». Тексты. Перев. А. А. Попова. «Советский писатель». 1936. Ц. 13 р. 50 к.

Фетисов А., Колымские очерки. Хабаровск. ДальГИЗ. 1936. Ц. 2 р. 30 к.

Дальневосточный край

Диковский С. В., Патриоты. Повесть. «Советский писатель». 1938. Ц. 3 р. 25 к.

Кац С. и Травин Г., Дальневосточные рассказы. 1934. Ц. 1 р. 30 к.

Кулыгин П., На краю сердца. Дальневосточные рассказы. 1934. Ц. 2 р. 50 к.

Лапин В., Дальневосточные рассказы. Гослитиздат. 1935. Ц. 2 р. 50 к.

Лидин В. Г., Большая река. Гослитиздат. 1938. Ц. 3 р. 50 к.

Павленко П. А., На востоке. Роман в 2 книгах. 1937.

Савчук А., Так начиналась жизнь. СвердлГИЗ. 1938. Ц. 6 р. 80 к.

Фадеев А. А., Последний из Удэгэ. «Советский писатель». 1938.

Фраерман Р. И., Повести о Дальнем Востоке. 1938. «Советский писатель». Ц. 4 р. 75 к.

Поволжье

«Фольклор Горьковской области». Сказки. Горьковское обл. изд-во. 1939. Ц. 7 р. 80 к.

«Альманах горьковских писателей». Горьковское обл. изд-во. 1937. Ц. 5 р. 30 к.

Горький М., Самарские рассказы. Куйбышевское изд-во. 1938. Ц. 4 р. 20 к.

Паймен В., Чапай. Сборник народных песен, сказов и воспоминаний о легендарном герое. «Советский писатель», 1938. Ц. 4 р. 50 к.

Акимова Т. М., Сказки Саратовской области. Сборник. Саратовское обл. изд-во. 1937. Ц. 4 р. 50 к.

«Литературный Саратов». Сборник Саратовской обл. отдел. союза советских писателей. 1939. Ц. 6 р. 40 к.

«Литературное Поволжье». Альманах. Сталинградское краев. гос. изд-во. 1935. Ц. 5 руб.

«Песни донского казачества». Фольклор Сталинградской обл. Сталинградское кн-во. 1937. Ц. 6 р. 50 к.

Толстой А., Хлеб. 1938. Ц. 2 р. 25 к.

«Калмыцкие сказки». Сталинградское краевое изд-во. 1936. Ц. 4 р. 50 к.

Паустовский К. Г., Карабугаз. 5-е изд. «Молодая Гвардия». 1936. Ц. 4 руб.

Украинская ССР

Жариков Л., Повесть о суровом друге. Гослитиздат. 1939. Ц. 50 коп.

Карельский Н. Е., Путь поколений. «Молодая гвардия». 1935. Ц. 60 коп.

«Поэзия советской Украины». Гослитиздат. 1939. Ц. 10 руб.

Скляренко С. Д., Путь на Киев. Роман. Гослитиздат. 1939. Ц. 4 р. 75 к.

Юрезанский В. Т., Исчезнувшее село. Украинская быль. «Советский писатель». 1938. Ц. 3 р. 25 к.

Азово-Черноморье

«Азово-Черноморский альманах». Ростов н/Д. 1936. Ц. 7 р. 50 к.

«Альманах писателей Азово-Черноморья». Ростов н/Д. Азчериздат. 1935. Ц. 6 р. 50 к.

«Литературный Ростов». Литературно-худож. сборник. Ростов, 1938 и 1939. 3 книги по 5 руб.

Радин, Советские казаки. Очерки. Ростиздат. 1938. Ц. 1 р. 20 к.

Ставский В. П., Разбег. Гослитиздат. 1936.

Он же, Кубанские записи. «Советский писатель». 1938. Ц. 11 руб.

Шолохов-Синявский Г. Ф.. Суровая путина. Роман. 3 части. Азчериздат. «Советский писатель». 1938. Ц. 6 руб.

Шолохов М. А., Тихий Дон. Ростиздат. 1939.

Крымская АССР

«Крым». Литературный сборник. Симферополь. Крым-ГИЗ. 1938. Ц. 1 руб.

Левин Б. М., На Врангеля. Воениздат. 1939. Ц. 25 коп.

Малышкин А. Г., Севастополь. Гослитиздат. 1938. Ц. 6 руб.

Сергеев-Ценский, Севастопольская страда. Эпопея в трех томах. Гослитиздат. 1939.

«Сказки и легенды татар Крыма». Записки К. Усеннова. Госиздат Крыма. 1936. Ц. 6 р. 50 к.

Толстой Л. Н., Севастопольские рассказы «Академия». 1936. Ц. 5 р. 50 к. Воениздат. 1939. Ц. 40 коп.

Паустовский К., Черное море. Повесть. Детиздат, 1937. Ц. 4 р. 75 к.

Северный Кавказ и Кубань

Карнеев, Казак Василий Мамонтов. Повесть. Ростов н/Д. 1938. Ц. 1 р. 25 к.

Первенцев Арк. Ал., Над Кубанью. Роман. Ростиздат. 1939. Ц. 4 р. 50 к.

Первенцев А. А., Кочубей (из времен гражданской войны на Сев. Кавказе). Ростиздат. 1938. Ц. 4 р. 50 к.

Пономарев А., Шапсугия (очерки). Адыгнациздат. 1938. Ц. 1 р. 25 к.

Саблин Вс., Чрезвычайный комиссар. Повесть (о борьбе т. Орджоникидзе на Северном Кавказе). История гражданской войны. 1938. Ц. 5 руб.

Софронов А., Ладожцы. Очерки. Ростов н/Д. Азово-черноморское краевое изд-во. 1934. Ц. 25 коп.

«Фольклор Дона и Кубани». Ростиздат. 1938. Ц. 7 р. 50 к.

Яковкина Е., По лермонтовским местам. Очерк о пребывании Лермонтова на Кавказских водах. Ворошиловск. Орджоникидзенское краев. изд-во. 1938. Ц. 2 р. 50 к.

Кавказ

Аргутинская Л. А., Огненный путь. Роман. «Советский писатель». 1938. Ц. 10 р. 75 к.

Лермонтов М. Ю., Кавказ. Поэмы, Орджоникидзенское краев. изд-во. Пятигорск. 1939. Ц. 5 руб.

Пушкин А. С., О Кавказе. Северо-Кавказское краев. изд-во. 1937. Ц. 2 руб.

Семенов Л. П., Пушкин на Кавказе. Севкрайиздат. 1937. Ц. 2 р. 50 к.

Семенов Л. П., Лермонтов на Кавказе. Пятигорск. Орджоникидз. краев изд-во. 1939. Ц. 5 р. 50 к.

Тарасов А. П., Тимур на Кавказе. Ростиздат. 1938. Ц. 2 руб.

Шафран А., От Нальчика до Кавказа. Изд. спортобщества «Динамо». 1933. С библиограф. указателем.

Дагестанская АССР

Стальский Сулейман, Избранные песни и стихи. «Советский писатель». 1938. Ц. 3 р. 75 к.

Фатуев Р. М. (составитель), Дагестанский альманах. Пятигорск. 1937. Ц. 5 руб.

Бондарин С. А., Три старика. Рассказы. Гослитиздат. 1937. Ц. 2 р. 75 к.

Максимов П. Х., Кавказ. Рассказы. Ростиздат. 1939. Ц. 2 р. 75 к.

Северо-Осетинская АССР

Бритаев Созрыко, Осетинские сказки. Детиздат. 1939. Ц. 3 р. 75 к.

Хетагуров Коста, Осетинская лира. Стихи. Гослитиздат. 1939.

Чечено-Ингушская АССР

«Поэзия Чечено-Ингушетии». Народные песни, стихи. 2-е изд. 1938. Гослитиздат и Чечигосиздат.

Азербайджанская ССР

«Антология азербайджанской поэзии». Под ред. Луговского и Самед Вургуна. Гослитиздат. 1939. Ц. 15 руб.

«Письмо бакинской интеллигенции товарищу Сталину» (в стихах). Баку. Азернешр. 1939. Ц. 50 коп.

Ширванзаде А. М., Хаос. Роман. Гослитиздат. 1935. Ц. 5 р. 50 к.

Грузинская ССР

«Абхазские народные сказки». Пер. с абхазск. Сухуми. АбГИЗ. 1939. Ц. 3 руб.

«Альманах писателей Абхазии». Сухуми. Союз советских писателей Абхазии. Вышло 4 книги (1935—1938 гг.).

Антоновская, Диди Моурави. Историч. роман. Гослитиздат. 1939. Ц. 3 руб.

Арагвиспирели Шио, Гюли. Рассказы. Пер. с груз. Тбилиси. 1938. Ц. 3 р. 50 к.

Ахундов Мирза Фатали, сочинения. Тбилиси. «Заря Востока». 1938. Ц. 7 р. 50 к.

«Грузинские сказки». С предисл. Аршаруни. Гослитиздат. 1937. Ц. 5 р. 50 к.

Гурамишвили Давид, Избранное. Пер. с груз. Гослитиздат. 1939. Ц. 3 р. 75 к.

Казбек А., Повести. Пер. с груз. Тбилиси. Ц. 7 руб.

Ниношвили Игнате, Джанке Гураши (восстание в Гурии). Историч. роман. ЗакГИЗ. Ц. 2 р. 75 к.

Он же, Повести и рассказы. Гослитиздат. 1936. Ц. 4 р. 25 к.

Руставели Шота, Витязь в тигровой шкуре. Гослитиздат. 1939 Ц. 12 руб.

Сослани Шава, Новый сад. Колхидская повесть. Гослитиздат. 1936. Ц. 4 руб.

«Сталин и Хашим (1901—1902)». Некоторые эпизоды из Батумского подполья. Партиздат. 1935. Ц. 2 р. 50 к.

Церетели Георг., Первый шаг. Роман. Гослитиздат. 1936. Ц. 3 руб.

Чавчавадзе Илья Гр., Избр. стихи и поэмы. Гослитиздат. 1938. Ц. 4 р. 25 к.

Он же, Повести и рассказы. Гослитиздат. 1937. Ц. 6 руб.

Армянская ССР

Зорян Стеф, История одной жизни. Пер. с арм. Гослитиздат. 1936. Ц. 3 р. 25 к.

Паронян Ак., Высокочтимые попрошайки. Повесть. Пер. с арм. Гослитиздат. 1937. Ц. 2 руб.

Давид Сасунский. Изд. «Правда». 1939. Ц. 40 коп. Пер. Брюсова и Лозинского. Гослитиздат. 1939. Ц. 1 р. 75 к.

Чаренц Егише, Страна Наири. Роман. Пер. с арм. Гослитиздат. 1935. Ц. 3 р. 50 к.

Туркменская ССР

«Айдинг Гунляр». Альманах к X-летию Туркменистана. 1934. Ц. 12 руб.

Бронтман Л., На земле племени иомудов. Жургаз. 1934. Ц. 20 коп.

Зуев Ордынец, Крушение экзотики. Ленингр. изд-во писателей. 1933. Ц. 3 р. 80 к.

Карпов Г. И. Творчество народов Туркменистана. 1936. Ц. 3 р. 50 к.

Карягин П., Клятва на бархане. Повесть. Ашхабад. ТуркменГИЗ. 1938. Ц. 5 руб.

Козин В. Р., Солнце Лебаба. Очерки. Моск. т-во писателей. 1934. Ц. 1 р. 50 к.

Павленко П. А., Путешествие в Туркменистан. Моск. т-во писателей. 1933. Ц. 3 руб.

«Солнечный Туркменистан». Литературно-художественный альманах. Ашхабад. Туркменгосиздат. 1939. Ц. 11 руб.

Тихонов Н. С., Кочевники. Очерки Туркменистана. Изд-во «Советский писатель» в Ленинграде. 1933. Ц. 2 руб.

«Туркменистан». Литературный альманах. Ашхабад. Туркменгосиздат. 1937. Ц. 4 р. 20 к.

«Туркмения». Литературно-художественный альманах туркменской комиссии союза советских писателей (Туркмения в произведениях советских писателей. Туркменские классики). «Советский писатель». 1936. Ц. 7 руб.

Эль-Регистан. Москва-Каракум-Москва. «Советская литература». Ц. 3 р. 50 к.

Узбекская ССР

«Гулям Гафур». Узбекистанские поэмы. Гослитиздат. 1936. Ц. 1 р. 75 к.

«Литература Узбекистана». Сборник. Гослитиздат. 1935. Ц. 7 руб.

Таджикская ССР

Лукницкий П. И., Земля молодости. Роман. 2-е изд. Гослитиздат. 1938. Ц. 2 руб.

«О Родине». Сталинабад. Госиздат Таджикистана. Ц. 75 коп.

Шпирт А. И., Голубой ковер. Таджикское сказание. «Советский писатель». 1939. Ц. 1 р. 50 к.

Казахская ССР

Джамбул, Песни и поэмы. Сост. Алтайский и Каратаев. Алма-Ата. КИХЛ. 1937 и 1938. Ц. 8 руб. (последн. изд.).

Дубовицкий, На родной земле. Рассказы. Алма-Ата. Казахстанское краев. изд-во. 1936. Ц. 1 р. 60 к.

«Казахстанский современник». Альманах русской секции союза советских писателей Казахстана. Алма-Ата. КИХЛ. 1939. Ц. 5 р. 50 к.

Криничный Марк, Казахские рассказы. Алма-Ата, Казахстанское изд-во. 1933.

Плескач Ив., Суровый маршрут. Повесть. Алма-Ата — Новосибирск. КИХЛ. 1938. Ц. 2 р. 50 к.

Киргизская ССР

Алексеев Г. и Попов, Иссык-Куль. Киргизские очерки. Моск. т-во писателей. 1936. Ц. 2 р. 50 к.

Боконбаев. Дж., Золотая девушка. Поэма. Киргосиздат. 1936. Ц. 1 р. 10 к.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ИЗ ВСЕСОЮЗНОГО ФИЗКУЛЬТУРНОГО КОМПЛЕКСА ГТО

Туризм

БГТО (юноши и девушки)

1. Зачетным считается однодневный пешеходный турпоход: на оценку «сдано» — 15 км, на «отлично» — 20 км с попутным изучением туристских навыков:

а) умение читать карту и пользоваться компасом:

б) определение стран света без компаса (с помощью часов, солнца и местных предметов).

2. Норма засчитывается при условии сопровождения турпохода лицом, имеющим право приема норм, которое производит проверку усвоения туристских навыков у всех участников турпохода.

ГТО I ступени (мужчины и женщины)

1. Для выполнения нормы[1] требуется совершить самодеятельный туристский поход по одному из видов туризма на расстояние:

25—30 км для пешеходного;
20—25 » » водного;
60—70 » » велосипедного;
25—30 » » лыжного;

[1] По выбору, группа IV — выносливость. *(Ред.)*

150—200 км для мотоциклетного или автомобильного (при условии самостоятельного управления автомобилем или мотоциклом).

2. Зачетным считается поход, во время которого участники самостоятельно организуют бивуак (ночлег и питание) и попутно осваивают туристские навыки:

а) умение читать карту и пользоваться компасом, определять страны света без компаса (с помощью часов, солнца и местных предметов);

б) умение выбрать место для организации бивуака, поставить палатку, развести костер и приготовить пищу;

в) по окончании похода уметь составить краткий отчет о совершении туристского похода, в котором указать основные особенности пройденного маршрута.

3. Норма засчитывается при условии сопровождения турпохода лицом, имеющим право приема норм, которое производит проверку усвоения туристских навыков у всех участников турпохода.

4. Наличие значка «Турист СССР» I ступени дает зачет нормы.

ЗНАЧОК «ТУРИСТ СССР»

Положение о значке «Турист СССР»

I. Общее положение

1. Комплекс значка «Турист СССР» ставит своей задачей содействовать:

а) развитию среди трудящихся Советского Союза самодеятельного туризма, как одной из лучших форм активного отдыха, сочетающего наряду с физическим развитием трудящихся повышение их культурного уровня, познание социалистической родины и приобретение оборонных навыков, необходимых каждому защитнику нашей родины;

б) распространению среди туристов необходимого минимума специальных знаний по различным видам туризма (пешеходному, лыжному, водному, вело и др.);

в) выявлению и учету квалифицированных кадров по отдельным видам туризма.

2. Комплекс норм на получение значка «Турист СССР», порядок и программы подготовки, прохождение испытаний и порядок награждения значком устанавливаются Всесоюзным комитетом по делам физкультуры и спорта при СНК СССР.

3. Значок «Турист СССР» является единым для всех видов туризма.

4. Подготовка к сдаче норм на значок «Турист СССР» организуется:

а) в физкультколлективах предприятий, учреждений, учебных заведений, колхозов;

б) в частях, соединениях, учебных заведениях и учреждениях РККА, РКВМФ и войск пограничной и внутренней охраны НКВД;

в) в учебных туристских лагерях спортобществ, ТЭУ ВЦСПС, РККА, РКВМФ и войск НКВД.

5. Туристско-альпинистские секции физкультурных коллективов должны вести подготовку к сдаче норм на значок «Турист СССР» не только среди постоянного состава и членов других секций физкультурного коллектива, но и со всеми членами коллектива данного предприятия, учреждения, вуза, школы и т. д., а также и с членами их семей.

6. Для получения значка «Турист СССР» требуется:

а) состоять членом спортобщества или физкультурного коллектива;

б) совершение одного путешествия не ниже 2-й категории трудности (по специальной классификации маршрутов) или двух 1-й категории трудности;

в) наличие знаний в объеме утвержденной программы требований и норм по значку «Турист СССР»;

г) участие в общественной работе на производстве, в учреждении, учебном заведении и т. д.

7. Лицу, желающему получить значок «Турист СССР», предоставляется право выбора вида туризма для сдачи испытаний по установленной программе.

8. Правами на получение и ношение значка «Турист СССР» пользуются все граждане Советского Союза, достигшие 17 лет и удовлетворяющие специальным требованиям, изложенным в п. 6.

9. Для проверки наличия условий и знаний, указанных в п. 7, создаются проверочные комиссии.

Комиссии создаются:

а) при республиканских, краевых, областных, городских и районных комитетах по делам физкультуры и спорта;

б) при управлениях, уполномоченных ТЭУ, ВЦСПС, домах туриста и туристских лагерях;

в) при центральных и областных советах ДСО или при бюро физкультуры ЦК и обкомов союзов;

г) при туристских лагерях и домах Красной Армии и Флота.

10. Персональный состав проверочных комиссий утверждается:

а) для комиссий, созданных при республиканских, краевых, областных, городских и районных комитетах по делам физкультуры и спорта, а также при облсоветах ДСО и бюро ФК обкомов союзов — решением соответствующего республиканского, краевого, областного комитета по делам физкультуры и спорта;

б) для комиссий, созданных при ЦС ДСО и ЦК союзов — Всесоюзным комитетом по делам физкультуры и спорта при СНК СССР.

11. Контроль за деятельностью проверочных комиссий осуществляется соответствующим комитетом по делам физкультуры и спорта, а также организацией, при которой действует комиссия.

12. Жалобы на неправильные действия и постановле-

ния местных проверочных комиссий разбираются соответствующими комитетами по делам физкультуры и спорта. Окончательное решение выносится Всесоюзным комитетом по делам физкультуры и спорта при СНК СССР.

13. Присуждение значка «Турист СССР» производится Всесоюзным комитетом по делам физкультуры и спорта при СНК СССР.

14. Одновременно со значком «Турист СССР» выдается грамота.

15. Выдачу значка — акт большого общественно-воспитательного значения — желательно производить на общих собраниях физкультколлектива, секции и т. д.

16. Значкисты «Турист СССР» пользуются следующими правами:

а) преимущественным правом пользоваться домами туриста ТЭУ ВЦСПС, прокатными фондами ТЭУ ВЦСПС и ДСО;

б) преимущественным правом для поступления на курсы (школы) инструкторов, консультантов по туризму;

в) другими правами и льготами, устанавливаемыми для значкистов в зависимости от местных условий туристско-альпинистскими секциями при комитетах по делам физкультуры и спорта.

17. Значкисты «Турист СССР» должны:

а) своим повседневным поведением оправдывать высокое звание советского туриста, поднимать свой политический и культурный уровень, быть бдительными и непримиримыми к врагам социалистической родины, быть передовыми на производстве, в учебе, в быту; быть всегда готовыми к защите границ нашей родины;

б) быть активными членами туристско-альпинистской секции и физкультурного коллектива;

в) путем систематических занятий повышать свою туристскую квалификацию;

г) помогать своим товарищам в подготовке к сдаче норм и выполнению требований, предъявляемых значком «Турист СССР»;

д) в путешествии турист обязан оказать немедленную помощь терпящим несчастье (бедствие), а в случае невозможности сделать это своими средствами немедленно организовать помощь, привлекая к этому туристов, альпинистов, местных жителей и все советские, партийные и профсоюзные организации;

е) хранить значок и грамоту и бережно обращаться с ними.

18. Лишение значка лиц, совершивших поступки, порочащие звание советского туриста, производится Всесоюзным комитетом по делам физкультуры и спорта при СНК СССР.

Как получить значок

Сообщаем вкратце утвержденный порядок присуждения и выдачи значков.

Турист, претендующий на получение значка, должен подать об этом письменное заявление в соответствующую комиссию и заполнить установленной формы анкету. К заявлению прилагается документ, подтверждающий сведения в анкете в части проделанных путешествий (маршрутная книжка ТЭУ, официальная справка комитета физкультуры, совета спортобщества, консультаций ТЭУ ВЦСПС, учебного заведения и т. д.). В случае невозможности представить письменное подтверждение от какой-либо организации проверочная комиссия может принимать во внимание письменное свидетельство не менее двух лиц, принимавших участие в путешествии вместе с туристом, претендующим на получение значка.

Туристу-воднику к заявлению надо приложить еще справку о сдаче испытаний по плаванию за подписью инструктора по плаванию (зимой — в бассейне, летом —

на водной станции). Если турист является значкистом ГТО II ступени, от сдачи норм по плаванию он освобождается.

Не позднее чем через 3 дня после сдачи по утвержденной программе норм турист получает справку о результатах проверки с оценкой комиссии («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»). В случае если проверочная комиссия оценила знания туриста на «неудовлетворительно», ему предоставляют право повторной сдачи норм, но не ранее чем через месяц. При вторичной неудовлетворительной оценке следующая проверка разрешается только через шесть месяцев.

Стоимость значка оплачивается физкультурной организацией, в которой состоит турист.

О проверочных комиссиях

Согласно утвержденному положению, проверочные комиссии создаются в составе 5 чел. из наиболее опытных туристов, зарекомендовавших себя на общественной работе и пользующихся авторитетом среди туристов, инструкторов по туризму, консультантов. При подборе состава комиссий надо также обеспечить участие в ней специалистов по основным видам туризма (водный, пешеходный, вело и др.).

Комиссия выделяет из своего состава председателя, его заместителя и секретаря.

Прием норм на значок производится в зависимости от наличия поданных заявлений, но не реже двух раз в месяц.

Всесоюзный комитет по делам физкультуры и спорта по получении протоколов проверочных комиссий контролирует правильность заключений, присуждает значок и высылает его вместе с грамотой в адрес той организации, при которой работает проверочная комиссия.

Водные маршруты

1-я категория трудности

Реки: Битюг, Белая (ниже г. Мелеуза), Ветлуга, Волга (от верховьев до Сталинграда) [1], Вычегда [1], Вятка [1], Днепр [1], Дон [1], Жиздра [1], Иртыш (от Усть-Каменогорска и ниже) [1], Кама [1], Керженец, Клязьма, Кокшага, Лесной Воронеж, Медведица, Мокша, Молога, Обь [1], Ока (приток Волги), Оскол, Пра и Мещерские озера, Протва, Пьяна, Сережа, Сейм, Угра, Упа, Хопер, Цна (Калининской обл.), Цна (Тамбовской обл.), Шексна (от верховьев) [1], Шуя—Теза.

2-я категория трудности

Реки: Ай, Белая (от Белорецка до г. Мелеуза), Вишера, Кан, Кубань (от Армавира до Темрюка), Кузюк-Молома, Кулой, Кура, Лебедь-Бия, Ловать, Лозьва, Миасс, Псёл, Сакмара, Свияжская кругосветка, Сев. Двина, Сев. Донец, Селигер (при протяженности маршрута не менее 200 км), Сура, Сухона, Сылва, Сысола, Томь, Тура, Урал, Унжа (от верховьев до устья), Чагодоша, Чусовая.

3-я категория трудности

Река Аму-Дарья, Водл-озеро (маршрут не менее 200 км), Волга (на плёсе Сталинград—Астрахань), оз. Имандра (маршрут не менее 200 км), р. Ия-Ока (Вост. Сибирь), Косьва, Мана (приток Енисея), Мрас-Су (приток р. Томи), Мста, Пинега, Сыр-Дарья.

4-я категория трудности

Реки: Бия (на лодках; на плотах с лоцманом — 1-я степень), Водла, Онега, оз. Онежское (маршрут не менее 200 км), р. Поной, Чуна (Вост. Сибирь).

---

[1] При длительности маршрутов от 200 до 500 км — 1-я степень; маршруты свыше 500 км относятся ко 2-й степени трудности.

Пешеходные маршруты

1-я категория

1. Москва — Киев.
2. Сновск — Чернигов — Киев.
3. Калуга — Коломна (по берегам р. Оки).
4. Валдай — Селигер (Осташков) при условии ночлега в палатках.
5. Бахчисарай — Крымский заповедник — Алушта — Ялта.
6. Биюк-Янкой — Чатыр-Даг — Заповедник — Алушта.
7. Военно-Осетинская дорога.
8. Военно-Сухумская дорога.
9. Тегенекли — пер. Бечо — Местиа (с радиальными экскурсиями).
10. Гори — Боржоми—Хертвис — Вардзия — Хертвис.
11. Рица — Ахук-Дарский пер. — Красная Поляна.
12. Миасс — Тургояк — Таганай — Златоуст.
13. Маджалис — Кубачи — Кумух — Гуниб.

2-я категория

14. Чегем-Твиберский пер. — Местиа.
15. Голубые озера — Шари-Вцек — Зесхо — Местиа.
16. Тегенекли — Бечо — Местиа — Латпарский пер. — Лентехи.
17. Маршрут 12 с заходом на оз. Касли.
18. Риддер — Каргонские белки — Усть-Кан.
19. Аскат — Артыбаш — Кырсай — Бийск.
20. Аскат — Артыбаш — Бийск.
21. Темир-Тау—Спасский прииск — Тюрюзень—Турочак — Артыбаш — Бийск.
22. Алма-Ата — Озерный пер. — Сазоновка—Рыбачье.
23. Итум-Кале — Шатиль — Барисахо.

24. Ботлих — Шаури — Кодорский пер. — Сабуэ — Телави.

3-я категория

25. Безинги — пер. Цанер — Местиа.

26. Учкулан — пер. Хотю-Тау — пер. Донгуз-Орун — Местиа — пер. Бечо — Тегенекли.

27. В. Чегем — пер. Твибер — Местиа — пер. Утвир — пер. Хида — Цебельда.

28. Тегенекли — пер. Хотю-Тау — пер. Морбэ — Цебельда.

29. Пенджикент — Такфаи — Искандер-Куль — пер. Мура — Шахринау.

30. Ангушт — хутор Мужичий — Пуй — Мелхесты — Шатиль — Барисахо.

31. Учкулан — пер. Чипер-Азау — пер. Басса — Местиа — Угыр — пер. Латпар.

4-я категория

32. Безинги — пер. Цаннер — Местия — пер. Утвир — пер. Хида — Цебельда.

33. Учкулан — пер. Чипер-Азау — пер. Басса — пер. Квиш — Местиа — пер. Утвир — пер. Хида — Цебельда.

34. Итум-Кале — Маисты — Шатиль — пер. Ацунта — Омало — пер. Борбало — Уканапшави — пер. Путнардуль — Тионоти.

АДРЕСА

Адреса организаций, руководящих туризмом

Всесоюзный комитет по делам физической культуры и спорта при СНК СССР — Москва, Скатертный пер. д. № 4.

Всесоюзный центральный совет профессиональных союзов — Москва, Калужское шоссе, д. № 66.

Туристско-экскурсионное управление ВЦСПС — Москва, Арбат, д. № 57.

Туристско-экскурсионное бюро Всекопромсовета — Москва, 3-я Тверская-Ямская, д. № 30.

Центральная детская экскурсионно-туристская станция РСФСР — Москва, Богородское шоссе, д. № 18/2.

Сектор военного туризма ЦДКА — Москва, площадь Коммуны, ЦДКА.

Адреса домов туриста и лагерей ВЦСПС

Абаго — Кавказский госзаповедник (60 км от ст. Ходжох Ворошиловской ж. д.).

Аджикент — Азербайджанская ССР (25 км от г. Кировабада).

Ажары — Абхазская АССР, Военно-Сухумская дорога (87 км от Сухуми).

Ай-Петри — Крымская ССР (25 км от Ялты).

Алагир — Северная Осетия, Ущельская ул., 27.

Алма-Ата — Казахская ССР, Сарканская ул., 10.

Алма-атинское озеро — Казахская ССР, лагерь на озере в 30 км от г. Алма-Аты.

Алупка — Крымская АССР, ул. 10-летия Октября.

Алушта — Крымская АССР, Первомайская ул.

Аскат — Алтайский край, Ойроткая авт. обл. (170 км от г. Бийска).

Арагац — Армянская ССР, лагерь на горе Арагац.

Артыбаш — Алтайский край, Ойротская авт. обл., на берегу Телецкого озера, в 2 км от сел. Артыбаш (от Бийска 101 км автомашиной до Ойрот-Тура, откуда 150 км верхом до Артыбаша).

Аше — Шапсугский район Краснодарского края, платформа Аше Ворошиловской ж. д.

Баку — Азербайджанская ССР, парк «Роте Фане».

Бакуриани — Грузинская ССР, Горийский район, Бакуриани Закавказской ж. д.

Бахчисарай — Крымская АССР, ул. Чурук-Су, 146.

Белуха — Алтайский край, Ойротская авт. обл.,; приют у северного склона Белухи, на берегу Аккемского озера (360 км автомашиной от Бийска до сел. Иня и далее 80 км верхом).

Бийск — Алтайский край.

Блокгаузная — Краснодарский край, Кавказский госзаповедник (23 км от ст., Ходжок Ворошиловской ж. д.).

Бородино — ст. Бородино Западной ж. д. (120 км от Москвы), лагерь.

Бурон — Северо-Осетинская АССР (39 км автомашиной от г. Алагира), Военно-Осетинская дорога.

Бухара — Узбекская ССР, бывш. медрессе Гаукушан.

Вардзия — Грузинская ССР (около 85 км от Боржоми).

В.-Михайловка — Курская обл.

Ветлужская — ст. Горьковской ж. д., лагерь на р. Ветлуге.

Гагры — Абхазская АССР.

Гвандра — Карачаевская авт. обл., приют в ущельи Узун-Кол (45 км от сел. Учкулан).

Гёк-Гёль — Азербайджанская ССР, лагерь на оз. Гёк-Гёль (42 км от г. Кировабада).

Государственный крымский заповедник — Крымская АССР, бывш. Козьмодемьянский монастырь, Управление Госкрымзаповедника (18 км от Алушты).

Гузерипль — Краснодарский край, Кавказский, госзаповедник (в 46 км от ст. Ходжох Ворошиловской ж. д.).

Гори — Грузинская ССР.

Горельник — Казахская ССР, ущелье Горельник (24 км от г. Алма-Аты).

Горький — Краснофлотская ул., 52.

Горячий Ключ — Краснодарский край, курорт (60 км от Краснодара).

Грозный — Чечено-Ингушская АССР, Дворец труда.

Джантуган — Кабардино-Балкарская АССР, Эль-

брусский район, приют в ущельи Адыл-Су (18 км от Тегенекли).

Дилижан—Армянская ССР, лагерь (42 км от Кировакана).

Днепропетровск — лагерь.

Днепрогэс — Запорожская обл., левый берег, 7-й поселок, 5.

Домбай — Карачаевская авт. обл. (24 км от курорта Теберды).

Ереван — Армянская ССР, ул. Нор-Азатутян, 14.

Заромаг — Северо-Осетинская АССР (39 км от Алагира по Военно-Осетинской дороге).

Зеленый Мыс — Аджарская АССР (9 км от Батуми).

Зугдиди — Грузинская ССР, ул. Берия, 23.

Ильменский заповедник — Челябинская обл., лагерь на ст. Миасс.

Иссык — Казахская ССР, Дом туриста на Иссыкском озере (60 км от Алма-Аты).

Истра — Московская обл. (60 км от Москвы), ул. Щеглова, 45.

Казбеги — Грузинская ССР, Казбегский район (Военно-Грузинская дорога).

Кайская — Иркутская обл., лагерь в 3 км от г. Иркутска.

Канев — Киевская обл., заповедник им. Т. Г. Шевченко.

Калагеран — Армянская ССР, лагерь на ст. Калагеран, Закавказской ж. д.

Касторная — Курская обл., лагерь.

Коуровка—Свердловская обл., сел. Слобода (1½ км от ст. Коуровка ж. д. им. Кагановича).

Киев — ул. Коминтерна, 2.

Кировск — Мурманская обл.

Кисловодск — Орджоникидзенский край, Пикетный пер., 18.

Когутай — Кабардино-Балкарская АССР, Эльбрус-

ский район, приют в ущелье Донгуз-Орун у вершины Когутай-Баши.

Коккозы — Крымская АССР (32 км от г. Бахчисарая).

Красная Поляна — Краснодарский край, Адлерский район (52 км от ст. Адлер Ворошиловской ж. д.).

Краснодар — Комсомольская ул., 46/1.

Кругозор — Кабардино-Балкарская АССР, приют на склоне горы Эльбрус, в 4 км от сел. Терскол.

Кунгур — Свердловская обл., лагерь.

Кутаиси — Грузинская ССР.

Латы — Абхазская АССР, Военно-Сухумская дорога в 57 км от Сухуми).

Ледник Шокальского — Казахская ССР, приют в ущелье Левый Талгар (70 км от Алма-Аты).

Лисицы — Калининская обл., лагерь в 31 км от г. Калинина на берегу Волги.

Мазер — Грузинская ССР, сел. В. Сванетии.

Мамисон — Северо-Осетинская АССР, хижина на Мамисонском перевале (Военно-Осетинская дорога).

Махач-Кала — Дагестанская АССР, Буйнакская, 15.

Медвежегорск — Карельская АССР, ст. Медвежья гора Мурманской ж. д., гостиница Бел.-Балт. канала.

Местиа — Грузинская ССР, В. Сванетия (150 км от ст. Зугдиди Закавказской ж. д.).

Миссес-Кош — Кабардино-Балкарская АССР, приют Миссес-Кош в ущелье Безенги (90 км автомашиной от Нальчика до сел. Безинги и далее около 20 км пешком).

Мичуринск — Гоголевская ул., 63.

Мстера — Ивановской обл., лагерь.

Мурманск — Терский пер., 23.

Мцхета — Грузинская ССР (21 км от Тбилиси).

Нальчик — Кабардино-Балкарская АССР, уг. ул. Настуевской и Республиканской, 1/3.

Новгород — Тихвинская ул., 10.

Новый Оскол — Курская обл.

Орджоникидзе — Ростовская ул., 11.

Пасанаури — Грузинская ССР, Душетский район (92 км от Тбилиси).

Пермь — Шадринская ул., 27.

Пик Николаева — Северо-Осетинская АССР, приют в Цейском ущелье у пика Николаева (6 км от сел. Цей).

Петрозаводск — ул. Куйбышева, 24.

Приют 11 — Кабардино-Балкарская АССР, гостиница на Эльбрусе, на высоте 4200 м над уровнем моря.

Приволжское — Ярославская обл., лагерь в 23 км от г. Ярославля на берегу Волги.

Псырцха — быв. Новый Афон, Абхазская АССР.

Пушкинские Горы — Калининская обл., дер. Вороничи.

Ростов-на-Дону — ул. Энгельса, 53.

Рыбачье — Киргизская ССР, сел. на оз. Иссык-Куль, гостиница поселкового совета (190 км от г. Фрунзе).

Самарканд — Узбекская ССР, площадь Регистан, квартал Беги-Баланда, 71.

Свияга — Татарская АССР, лагерь в 25 км от г. Казани, в 4 км от г. Свияжска, на берегу р. Свияги.

Святогорск — Сталинская обл., лагерь.

Северный Приют Мамисонского перевала — Северная Осетия, Военно-Осетинская дорога (71 км от г. Алагира).

Северный Приют Клухорского перевала — Карачай (Военно-Сухумская дорога) (34 км от курорта Таберда).

Северный Приют Твиберского перевала — Кабардино-Балкария, Чегемское ущелье.

Северный Приют Бечойского перевала — Кабардино-Балкария, ущелье Юсенги (8 км от сел. Тегенекли).

Солянка — Курская обл., лагерь на берегу р. Сейм (7 км от г. Курска).

Селигер — Калининская обл., сел. Бараново (11 км от г. Осташкова).

Севан — Армянская ССР, лагерь на оз. Севан, у сел. Цамакаберды (70 км от г. Ереван).

Сенная — Краснодарский край, Сенная Поляна, Кавказский госзаповедник (54 км от Красной Поляны).

Симферополь — Новый город, ул. Шмидта, 3.

Суат — Крымская АССР, урочище Суат, лагерь (23 км от Симферополя).

Судак — Крымская АССР, Береговая полоса.

Сулукол — Кабардино-Балкарская АССР, приют в ущелье Адыр-Су у вершины Сулукол (15 км от сел. В. Баксан).

Суфруджу — Карачаевская авт. обл., приют в ущелье Аманауз у вершины Суфруджу (7 км от Домбая).

Сходня — лыжная станция, ст. Сходня Октябрьской ж. д. (31 км от Москвы), Октябрьский проспект, 6.

Ташкент—Узбекская ССР, Шайхантаур, 2, Джар-Куча, 32.

Талгарский перевал — Казахская ССР, лагерь (30 км от г. Алма-Ата).

Тбилиси — ул. Саба-Сулхана, 11.

Тегенекли — Кабардино-Балкарская АССР, Эльбрусский район (130 км от Нальчика).

Теберда — Карачаевская авт. обл., курорт (107 км от Черкесска).

Триполье — Киевская обл., лагерь на берегу Днепра.

Уруштен — Краснодарский край, Кавказский госзаповедник (34 км от Красной Поляны).

Феодосия — Крымская АССР, ул. Карла Маркса, 44.

Холодный — Краснодарский край, Кавказский госзаповедник, лагерь (22 км от Красной Поляны).

Ходжох — Краснодарский край, ст. Ходжох, ветка Ворошиловской ж. д.

Цебельда — Абхазская АССР, Военно-Сухумская дорога (32 км от Сухими).

Цей — Северо-Осетинская АССР, дом туриста в Цейском ущелье.

Чусовая — лагерь на ст. Чусовой Пермской ж. д.

Шови — Грузинская ССР, Онийский район (Военно-Осетинская дорога, 146 км от г. Кутаиси).

Шхельда — Кабардино-Балкарская АССР, приют в 15 км от сел. Тегенекли.

ПРИКАЗ № 346

ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ УПРАВЛЕНИЮ ДОМАМИ ОТДЫХА И САНАТОРИЯМИ ВЦСПС

г. Москва; 5 декабря 1938 г.

Придавая исключительно важное политическое значение советскому туризму и учитывая, что существующая сеть домов туриста и лагерей еще не может полностью обслужить путешествующих туристов, предлагаю всем директорам домов отдыха руководствоваться следующим:

1. При обращении групп туристов за помощью в организации ночлега, питания и хранения принадлежащего им имущества обеспечить им эту помощь.

2. Разрешать установку принадлежащих туристам палаток на территории дома отдыха.

3. Обслуживание групп туристов производить при наличии у них маршрутных книжек Туристско-экскурсионного управления ВЦСПС.

4. Предоставлять услуги дома отдыха на срок не более 3 дней каждой группе.

5. За предоставленные услуги взимать плату не свыше установленной стоимости койко-дня без накладных расходов.

6. Организовать радушный прием и обслуживание туристов во всех домах отдыха.

Директор Центрального управления—

Богоявленский

СОДЕРЖАНИЕ

К туристам . . 3
Туризм в СССР . . . 5
Природные условия СССР 14
Подготовка к путешествию 27
Физическая тренировка 37
Снаряжение . . 49
Водный туризм . 98
Пешеходный туризм . 197
Лыжный туризм . 221
Велосипедный туризм . 257
Мототуризм . . . 276
Пещерный туризм . 291
Местный туризм . . 299
Бивуаки . 303
Питание . . 354
Санитария и гигиена . . 373
Топография . . 413
Исследовательская работа . 446
Метеорология . . 477
Охота и рыбная ловля . . 501
Фотография в путешествии . . 533
Практические советы . 559
Составление отчета . . 568
Маршруты 574
Краткий перечень художественной литературы . . 603
Приложения 618

ОТ РЕДАКЦИИ

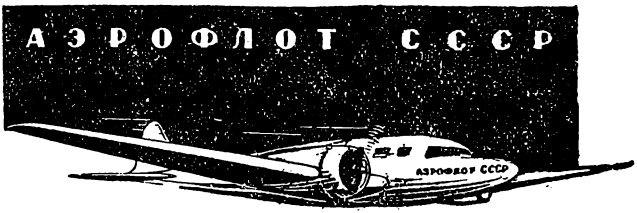
На стр. 2 в списке авторов по недосмотру пропущен *И. В. Юхин*

Редактор *С. Болдырев.* Техн. редактор *З. Миронова*

Сдано в производство 23/III-40 г. Подписано к печати 27/V 40 г.
Бумага 60×92 см, $^{1}/_{32}$ д. Печатных листов 20. Уч.-изд. листов 33,5
Колич. знаков в печ. листе 61432.
Тираж 8000. Заказ 2185

ФиС № 1451
Мособлгорлит Б-6492.
Цена 13 р. 75 к., переплет 1 р. 25 к.

17-я ф-ка нац. книги Огиза РСФСР треста „Полиграфкнига".
Москва, Шлюзовая наб., 10.



ВОЗДУШНОЕ СООБЩЕНИЕ
ПЕРЕВОЗКА
ПАССАЖИРОВ,
БАГАЖА,
ПОЧТЫ И
ГРУЗОВ.

Отправление самолетов из Москвы
с ЦЕНТРАЛЬНОГО АЭРОПОРТА
(Ленинградское шоссе, 55)

СООБЩЕНИЕ: метро станция „Аэропорт", тролейбусы: 1 и 6, трамваи: 6, 13, 23, 45.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРОДАЖА БИЛЕТОВ

В кассе Центрального агентства воздушного сообщения

пл. Свердлова, гостиница „Метрополь", телефоны: К 0-90-55 и К 0-80-39.

В кассе Московского Центрального Аэропорта Г. В. Ф.

Ленинградское шоссе, 55, тел. Д 1-74-45 и коммут. Д 3-05-49 до 54, доб. 8.

ПРИЕМ БАГАЖА и ГРУЗОВ КРУГЛЫЕ СУТКИ

Телефон: Д 3-21-23 и коммут. Д 3-05-49 до 54, доб. 98.

Добровольное спортивное общество „Наука"

имеет свои СПОРТИВНЫЕ БАЗЫ в Ленинграде—гимнастический зал и теннисно-гребной клуб; в Харькове—спортивный городок; в Свердловске—лыжную базу и охотхозяйство; в Москве—охотхозяйство.

На Кавказе в Домбае имеется большой высокогорный АЛЬПИНИСТСКИЙ ЛАГЕРЬ „АЛИБЕК", пропускающий за лето 500 чел. (5 смен). Лагерь электрифицирован, радиофицирован и имеет хороший клуб. Зимой здесь работает горно-лыжная школа.

В 1940 г. строится стационарная ТУРИСТСКАЯ БАЗА на острове Медвежий (Белое море).

Общество насчитывает 21 туристско-альпинистскую секцию с охватом свыше 3500 чел.

В секциях имеются опытные консультанты по вопросам туризма и альпинизма.

Адрес ЦС спортобщества „Наука":
Москва, ул. Пушкина, 1, Дом Союзов, подъезд 11, комн. 84,
телефон К 0-33-25.

На летний сезон открывает

На Кавказе в Баксанском ущелье учебный альпинистский лагерь.

Лагерь расположен в сосновом лесу живописного Баксанского ущелья, на высоте 2100 м над уровнем моря, вблизи Эльбруса.

Сезон: 27 июня — 20 сентября.

Подъезд к лагерю: по жел. дороге до г. Нальчика, оттуда автомашиной до лагеря.

На Алтае в Северо-Чуйских Альпах учебный альпинистский лагерь.

Лагерь расположен в живописном кедрово-лиственничном лесу, на высоте 2200 м над уровнем моря близ Актуру-Баш.

Подъезд к лагерю: по жел. дороге до г. Бийска (Алтайский край), оттуда автомашиной (около 500 км) до базы Актуру.

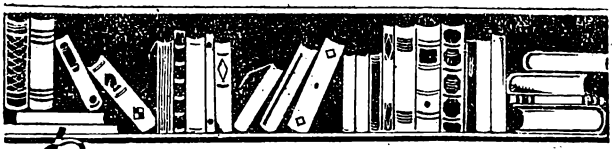
Сезон: 9 июня — 24 августа.

ЛАГЕРИ ПОДГОТОВЛЯЮТ ЗНАЧКИСТОВ „АЛЬПИНИСТ СССР“ I ст.

Имеются туристские базы.

СПРАВКИ И ПРОДАЖА ПУТЕВОК:

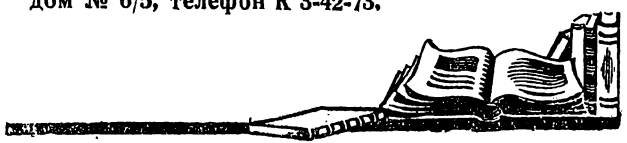
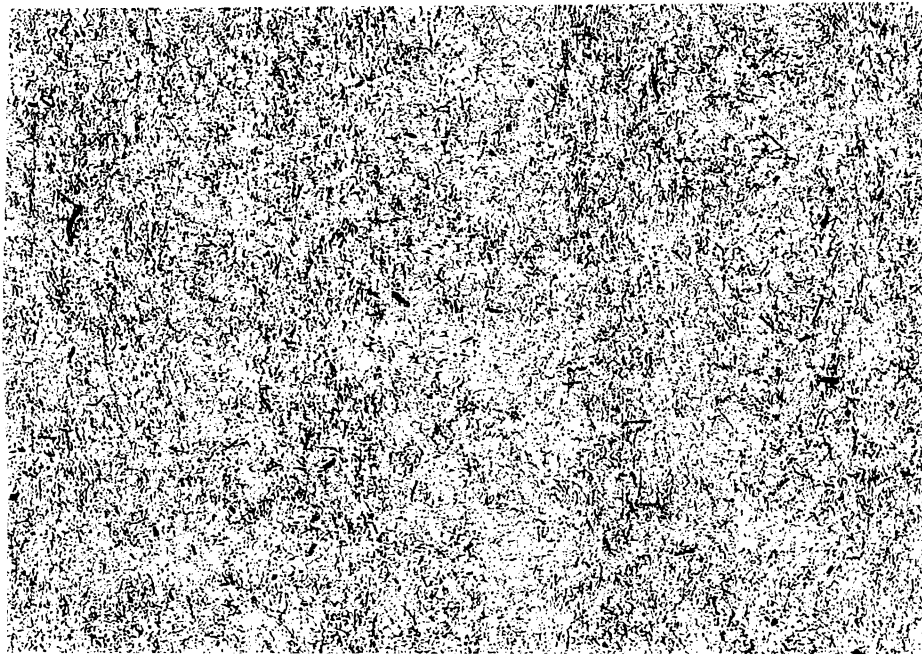
Москва, Китайский проезд, 3/4, подъезд 12, комн. 6, ЦС спортобщества „Учитель“. Нальчик, Вокзальная ул., 12, база Баксанского лагеря „Учитель“. Новосибирск, Дворец труда, комн. 222, база Алтайского лагеря „Учитель“.



Вниманию физкультурных организаций

Обслуживание коллективного покупателя производит

МАГАЗИН № 84 МОГИЗ'а
«Дом политической книги»

О поступающей в магазин литературе ПО ФИЗКУЛЬТУРЕ и ТУРИЗМУ будет объявляться в газете „Красный спорт"

Адрес магазина: Москва, 9, проезд Художественного театра, дом № 6/5, телефон К 3-42-73.